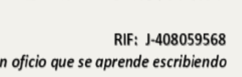


Número 11 , Año 2024, mes Octubre

CUADERNO DIGITAL
PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Pensamiento Crítico en la era de la IA
Benny Márquez, Miriam Mendoza
Primera edición: Octubre, 2024
Maracay, Venezuela
Depósito Legal:**AR2024000460**
ISBN:**978-980-454-000-4**







Portada y Diagramación: María Fernández
Formato Electrónico: Nohelia Alfonzo
Revisión General: Crisálida Villegas

Colección Cuaderno Digital de Pedagogía Critica

Número 11, Año 2024, Mes de Octubre

Es una publicación correspondiente a la colección Cuaderno Digital de CESPE Venezuela publicados por el Sello Editorial Escriba. Escuela de Escritores, dirigida al público general que tiene como propósito divulgar saberes culturales, educativos y socio tecnocientíficos relacionados con la pedagogía crítica.



Junta Directiva

Dra. Crisálida Villegas
Presidente Adjunta
Dra. Sandra Jiménez
Vicepresidente
Dra. Nohelia Alfonzo
Secretaria
Dra. María Fernández
Publicidad
Dr. Yordis Salcedo
Información y Comunicación
Dra. Yudith González
Investigadora Principal

https://cespevenezuela.wixsite.com/cespe-venezuela
cespevenezuela@gmail.com

Tabla de Contenido



Tabla de Contenido



Dr. Benny Márquez

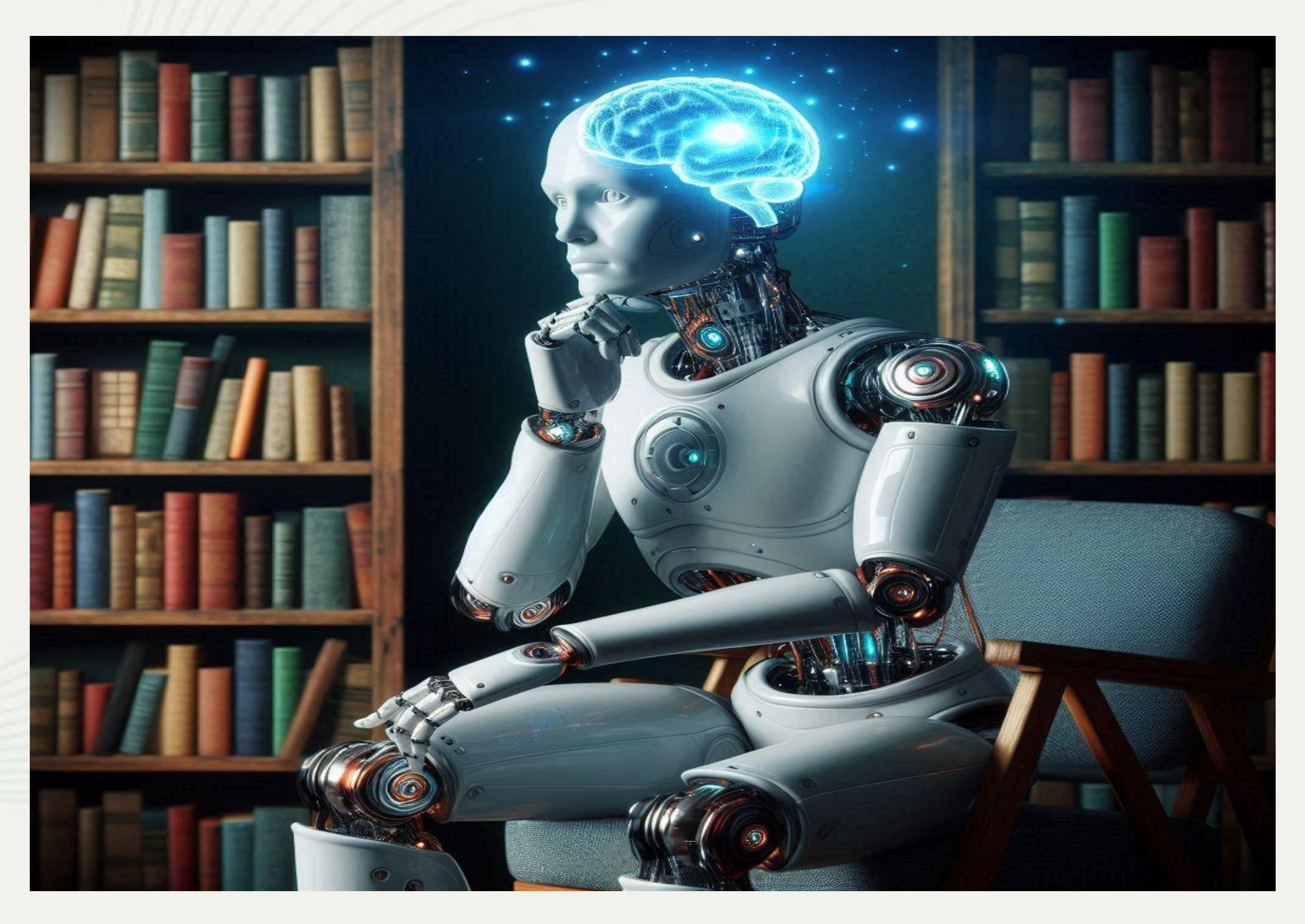
0000-0002-4038-4606

Dra. Miriam Mendoza

0000-0003-0158-3589



Desde Venezuela, se presenta a consideración de los lectores el cuaderno pedagógico: Pensamiento crítico en la era de la Inteligencia Artificial, que denota en sus diversos abordajes temáticos la trascendencia transversal de fundamentos, emergentes que pueden contribuir en el desarrollo de metódicas exitosas en el campo educativo cultural, en una continuada adecuación. Es un estudio del impacto de la IA en el desarrollo del pensamiento crítico, considerándose el aprovechamiento de las dinámicas con potencialidades para fomentar de manera manifiesta una materialidad de la forma de pensamiento contrariante de acuerdo a las secuencias de estructuras cambiantes.



De seguidas, se reconoce el binomio secuencial del pensamiento crítico y la creatividad en la era de la inteligencia artificial, teniendo en consideración las utilidades estratégicas, que pueden reportar las tecnologías emergentes para consolidar nuevas formas de articulación del pensamiento, acordes con las mecánicas de acción que se secuencian dentro de la disparidad de los contextos en las que pueden transformarse.

Se reconoce el pensamiento crítico en la educación, asumiéndose de forma secuencial la incorporación de mecanismos de tecnologías emergentes en el proceso de adecuación y actualización de los paradigmas de acción educativa conforme a los cimentes susceptibles de aplicación.

En el complemento, se revisa la integración de la IA en el aula, asumiendo de manera categórica las ventajas y oportunidades que pueden desprenderse de estas mecánicas, para fortalecer la instrumentación educativa, con el fin de consolidar estructuras fundamentales de materialidad que puedan contribuir en las nuevas mecánicas de aprendizaje.

Al respecto de los beneficios de la integración de la IA en el aula, se puede considerar que existen ciertas fortalezas y un valor agregado del empleo de las mencionadas tecnologías, que pueden servir de manera conveniente para generar nuevas direccionalidades del acompañamiento docente, reportándose en las formas posibles de construcciones de aprendizajes.

Se denotan las aplicaciones de la IA en el aula, asumiendo lo estructural de la versatilidad de las mencionadas tecnologías, para contribuir en la forma de construcción de aprendizajes, que se pueden generar teniendo en cuenta la posible superación de esquemas y estructuras en lo dinámico, con gran utilidad para crear nuevos estados formativos.

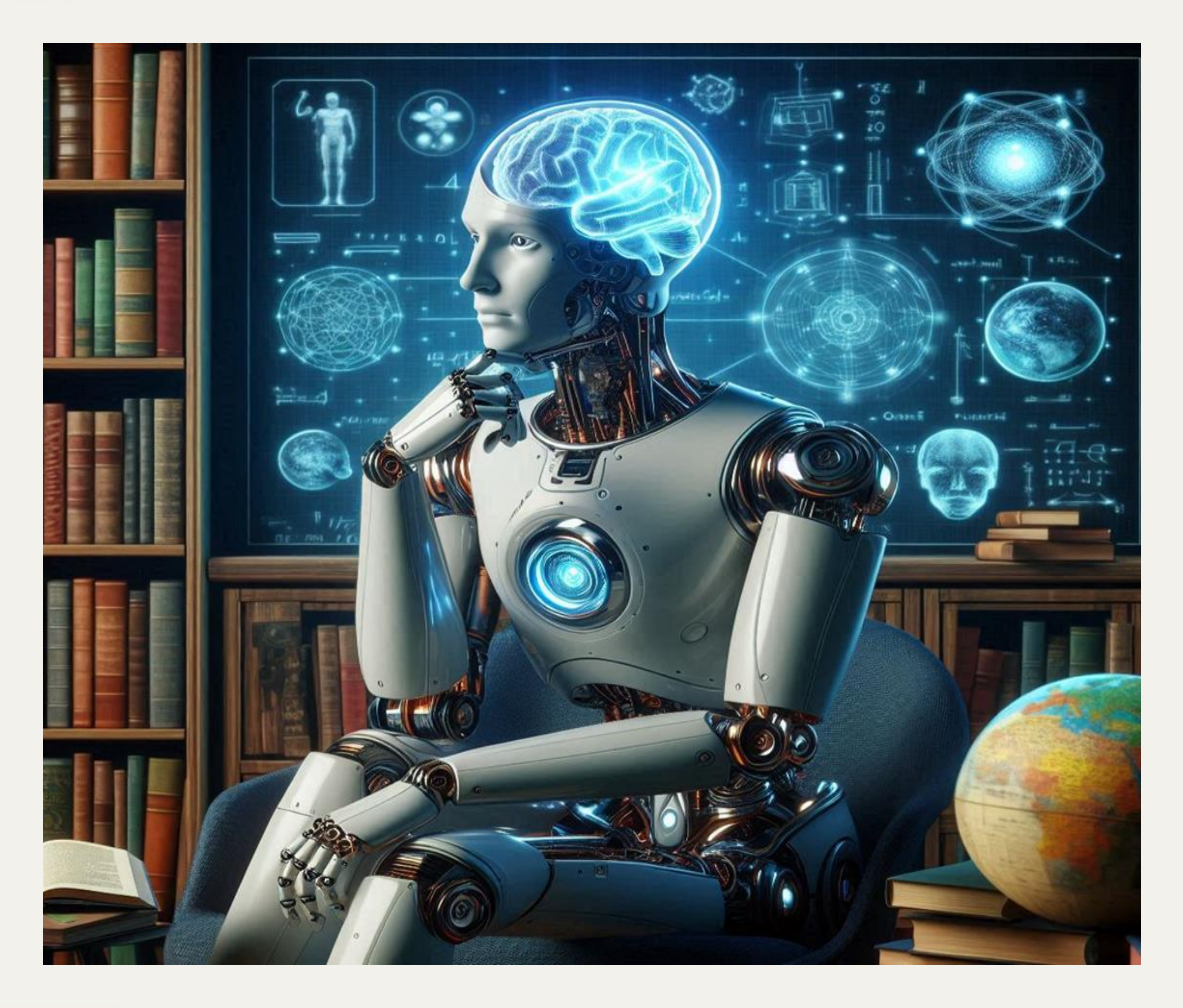
Por otro lado, se presenta el nexo de la IA y la ética, teniendo en consideración la relación de causalidad respectiva, en conjunto con el compendio de factores asociativos que deben considerarse para desarrollar la concertación de referentes comportamentales, dentro de contextos definidos de posible revisión en función a elementos medulares.

Por otra parte, se presenta un reconocimiento de los sesgos en la Inteligencia Artificial, tomando en cuenta los factores que dentro de un proceso dialectico deben considerarse, para comprender el uso de la inteligencia artificial, ante las normas y preceptos éticos, de estructural revisión dentro de secuencias de acción posibles.



De seguidas, se presenta el empoderamiento de los docentes en el uso de la IA con pensamiento crítico, teniendo en cuenta las potencialidades y metódicas de los docentes para el desarrollo sistemático de ambientes de formación, que pueden contribuir en la consolidación de mecanismos de interacción más oportunos, acordes con las nuevas necesidades educativas.

Por otro lado, se plantea dentro de un visón esquemática de las estrategias para el empoderamiento docente, que pueden contribuir dentro de lo estructural a fundamentar los mecanismos eficientes, que, dentro de las metódicas de formación del docente, deben considerarse para generar un mejor referente de escenarios académicos.



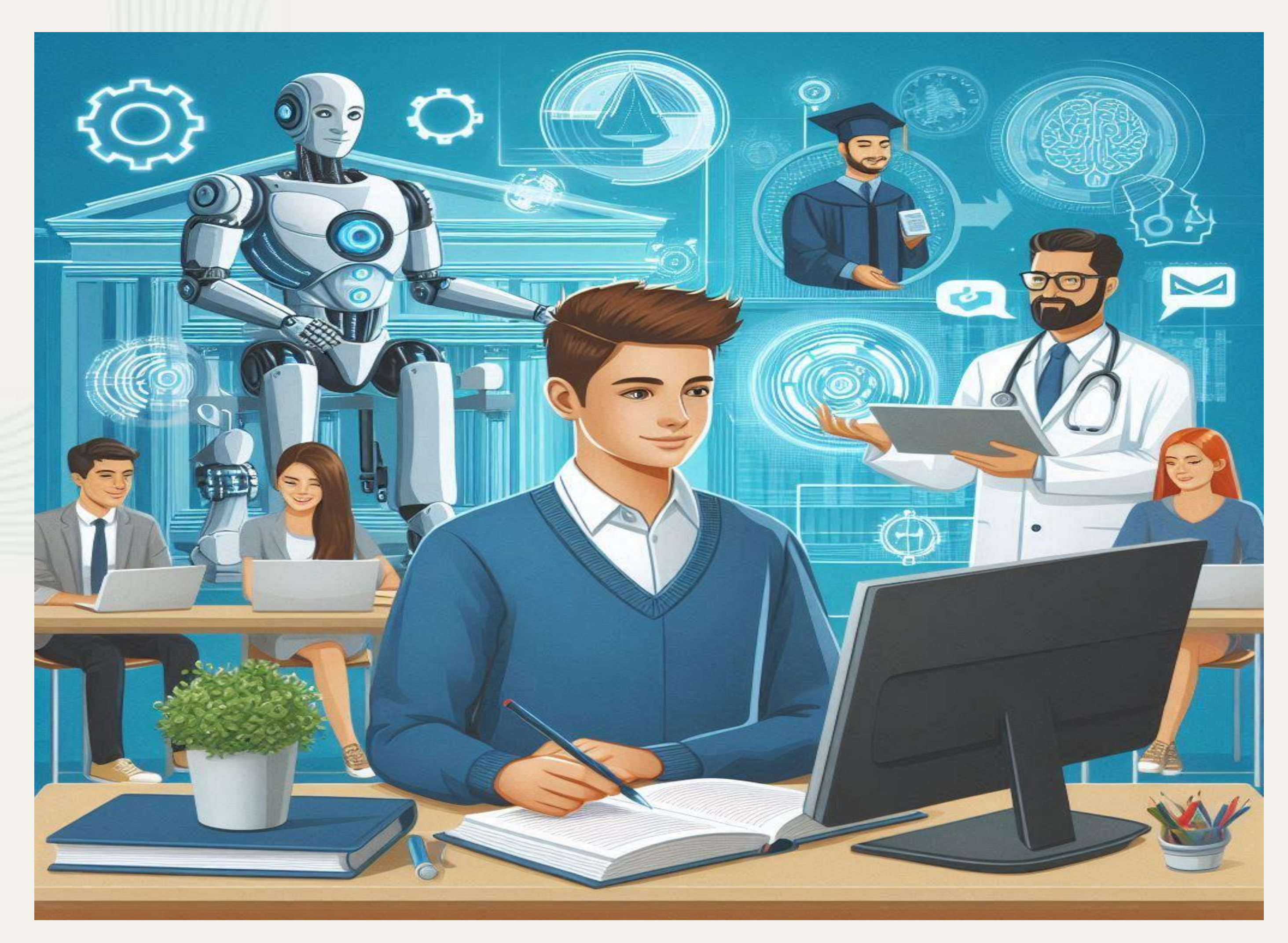


El reconocimiento de los desafíos en la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación es crucial para comprender las transformaciones epistémicas y operativas que, de manera recurrente, pueden cuestionar la utilidad de estas tecnologías. Estos desafíos no solo afectan la implementación técnica de la IA en el sistema educativo, sino que también impactan en la modificación efectiva de las estructuras de intervención pedagógica y administrativa.

Por último, se plantea integrar la IA sin sacrificar el pensamiento crítico, asumiendo la configuración de aspectos interespecíficos, que permiten destacar la relevancia del uso de metodologías, sin que pueda trascender en la supresión de formas de pensamiento cuestionador, que se da en los contextos dinámicos.

Las líneas maestras del cuaderno pedagógico permiten identificar de manera manifiesta la interrelación de la inteligencia artificial con el pensamiento crítico, dentro de una extrapolación consistente, que permite reconocer el uso de las bondades correspectivas en ámbitos de sustentabilidad socio educativa de recurrente actualización.

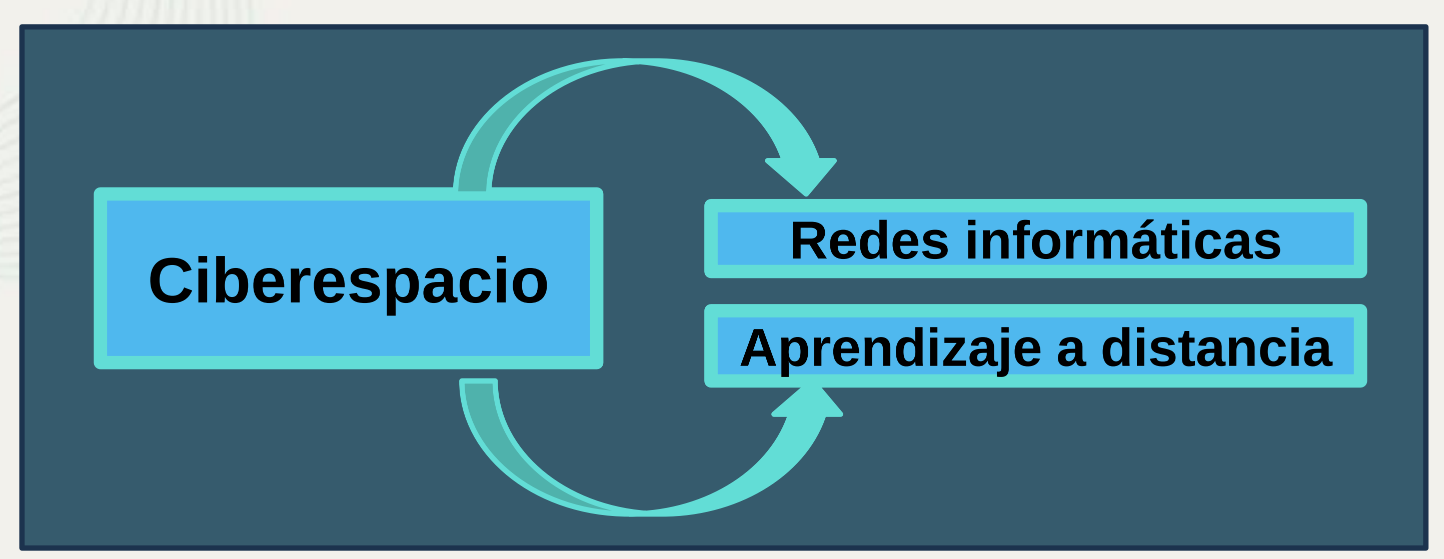
IA Y PENSAMIENTO CRÍTICO



El desarrollo del pensamiento crítico en el entorno postmoderno se encuentra condicionado con el uso de mecánicas y tecnologías emergentes, que pueden influir en la transformación de las tendencias tradicionales de su producción y verificación.

Cada día más personas estudian en casa, y desde allí pueden acceder al ciberespacio de formación y de aprendizaje a distancia, buscar redes informáticas interconectadas, servicios que responden a sus demandas personales de conocimiento (Gadotti, 2000)

Hoy por hoy migrantes y nativos digitales, deben exponerse a los procesos de una revolución tecnológica, cuyas vertientes pueden significar el conectarse al uso de tecnologías dentro de un proceso resiliente y resistente de transformación, en la cual apropiarse de contenidos que se consiguen con empleo de herramientas de inteligencia artificial pasan a denotar el proceso crítico de las personas para cuestionar en constructos dialecticos verdades primitivas falibles en proceso de discusión.



Fuente: Márquez (2024)

Se entiende que el proceso de desarrollo intelectual, se expone a una mecánica evolutiva con una sinergia inconclusa, que amerita la revisión de muchos constructos, para generar una consolidación del conocimiento, por lo expuesto, la dinámica instrumental de la inteligencia artificial va a contribuir en la creación de un pensamiento crítico, que surge de lo inacabado en una permanente actualización. Es determinante comprender la utilidad instrumental de la mecánica de inteligencia artificial, para generar una autopoiesis ontoepistémica de permanentes connotaciones.

La TAR analiza la vida social, la existencia y la acción de los agentes (llamados actantes e intermediarios), aceptando la mutación, la incertidumbre, la apertura; está, por tanto, en contra de las explicaciones dadas de antemano, de las críticas generalistas, esencialistas y abstractas (Lemos, 2016)

Es evidente, el empleo de la inteligencia es un medio para la construcción del conocimiento, esto permite al sujeto cognoscente generar una cosmovisión estructural de un proceso cultural, impactando de forma decisiva en la creación de un proceso integrador incluso transversal, en el cual se generan mayores elementos de diatribas y de resignificación de procesos críticos y diacríticos, que se adecuan en una constante movilidad de aspectos.



Fuente: Márquez (2024)

Se admite que la empleabilidad de la mencionada inteligencia, puede crear la significancia de concreciones epistemológicas, a la par de generar nuevos abstraccionismos mediante la complejidad de los elementos que recaba, con lo cual se pretende acrecentar procesos de discusión académica a partir de los sustratos contradictorios que pueden alcanzarse, desde una red multidimensional más diversa cuyos atributos pueden acomplejar la connotación del conocimiento. Para comprender esta sinergia asociativa de entramados y procesos, debe reconocerse el esfuerzo mayéutico que les vincula.

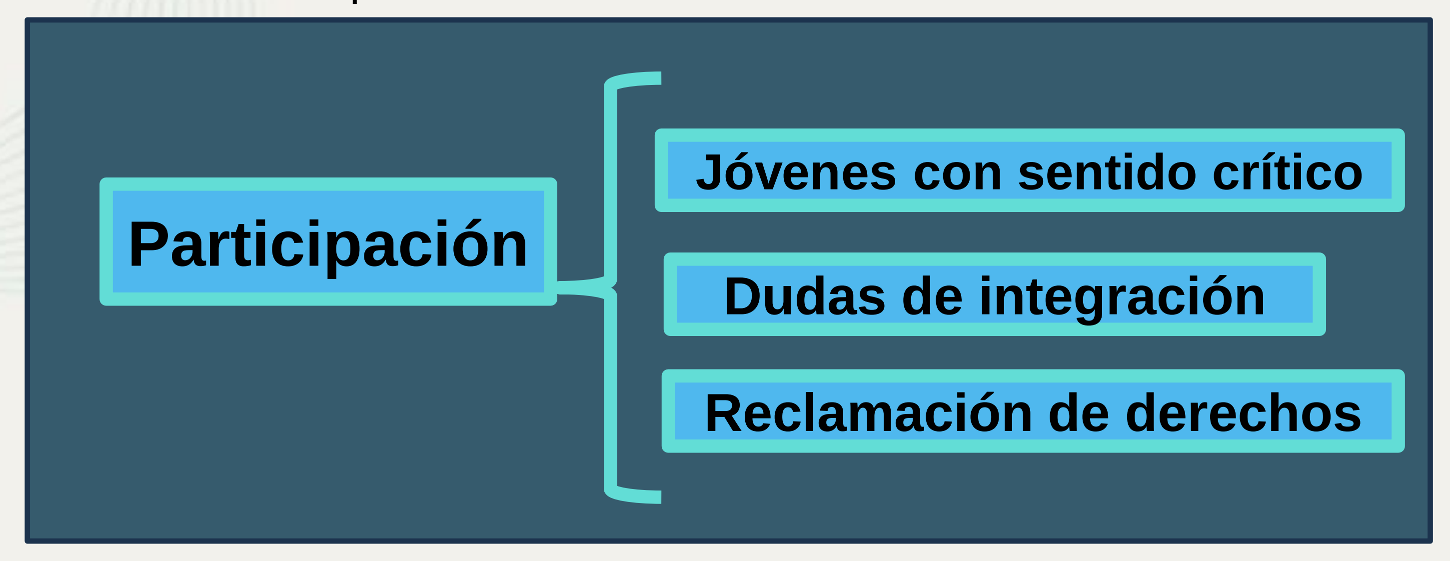
¿Cómo podemos garantizar la amplitud de perspectiva sin sacrificar la eficiencia de la ejecución? ¿Cómo garantizar la diversidad de intereses sin pagar el precio del aislamiento? ¿Cómo pueden los intereses de la vida y los estudios que los aplican enriquecer la experiencia común de los hombres en vez de separarlos unos de otros? (Famecos Porto Alegre, 2023)

El uso de la inteligencia artificial se convierte en fundamento de un proceso que debe sortear referentes contradictorios, asumiéndose que las perspectivas de la realidad que pueden ser producto de la información alcanzada en sus medios, pueden ser equivoca con lo cual la disparidad pueda aflorar, dándose la discrepancia natural que condensa cualquier verificación del pensamiento crítico.

El uso de la inteligencia artificial se quiera o no, transforma los paradigmas culturales y los referentes socio cognoscitivos, asumiéndose que se genera con sus fuentes más diversificación de los constructos epistemológicos, implicando la necesidad del sujeto de adecuarse a una cultura de conocimiento que se mueve en continúa actualización y que además se reconstruye, sugiriendo esto la extrapolación de un pensamiento crítico para cuestionar y transformar una gama de posibles inexactitudes, que se encuentran en adecuación permanente. Al respecto de los actantes en interacción con el desarrollo de la inteligencia artificial, se tiene lo siguiente:

Si bien en la población joven hay sentido crítico y potencial para involucrarse en el debate en torno a la IA, las brechas en las instancias de participación causan dudas sobre cómo pueden integrarse en estos espacios y a quién acudir para reclamar sus derechos (Dino y Macaya, 2020)

De esta manera, es evidente, que por lo general son los nativos digitales quienes hacen uso recurrente de las herramientas de IA, siendo notorio que cada vez se generan segmentaciones entre los que asumen su fuente como medio para descubrir y aflorar el conocimiento frente a los más escépticos, que pueden cuestionar su valor para la generación de contenidos realmente relevantes, para la comprensión sustancial y existencial, derivándose así debates entre los que se adaptan y quienes niegan su utilidad para generar verdades relevantes, lo cual impacta en la concreción del pensamiento crítico.



Fuente: Márquez (2024)

Se entiende, que el uso de la inteligencia artificial puede contribuir en la creación de fuentes fidedignas y confiables del conocimiento, frente a otras posibilidades de falacias y falsedades en sus contenidos, esto se hace notorio porque el uso de la inteligencia artificial genera debates, pues puede darse lugar a procesos de duda, como de cuestionamiento en lo inherente a los contenidos, lo cual puede conducir a una lesión de derechos con subsecuentes reclamaciones.

Por tanto, la sola existencia de las herramientas de la inteligencia artificial potencia el pensamiento crítico, al generar un compendio de razonamientos y dudas respecto de la fiabilidad de su uso e incluso de lo que respecta a la trascendencia de un conocimiento veraz. En condenso de lo afirmado, se presenta un acalorado debate respecto de si la inteligencia artificial podrá o no alcanzar a la humana y con ello su relevancia en el contenido del pensamiento crítico.

Al ser humano le ha tomado cientos de miles de años de evolución hacer cosas tan simples como, por ejemplo, mantener el equilibrio, por lo que replicar todos esos procesos a un nivel computacional es casi imposible por el momento (Millán, 2023).

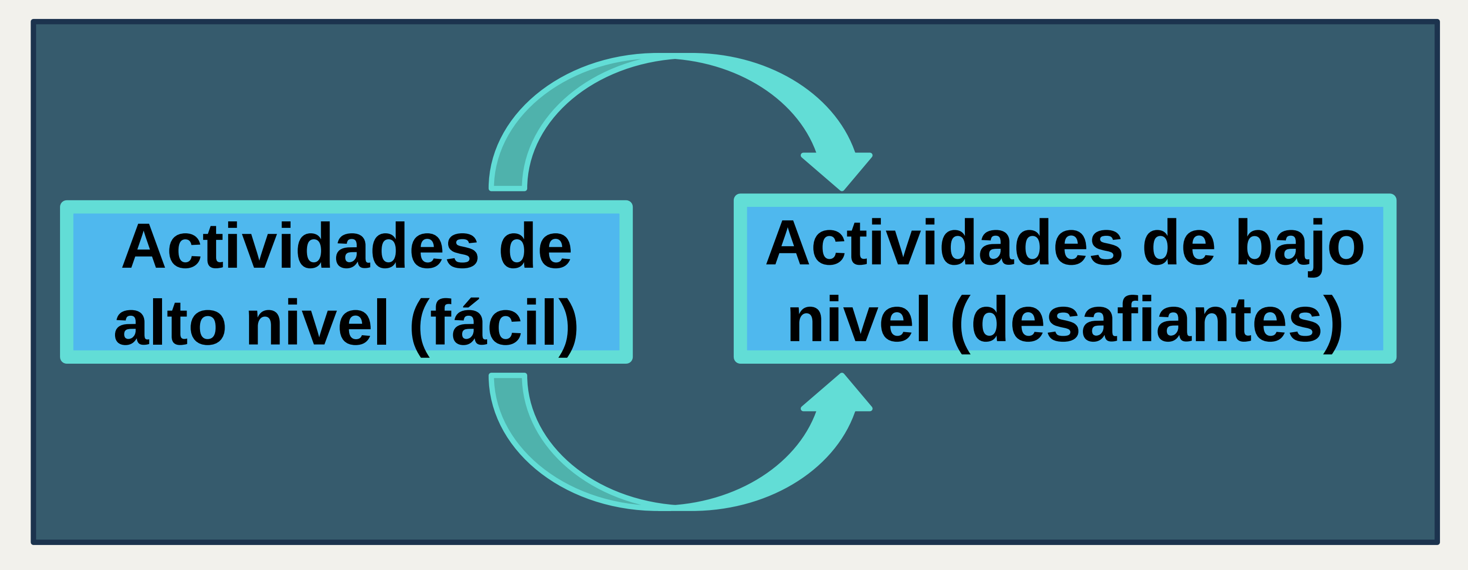
Es evidente, que de acuerdo a esta fuente la inteligencia artificial no puede ser semejante a la humana, ateniéndose que por sí sola no tiene la posibilidad de generar procesos discernitivos con un acto de consciencia, de allí que por su sola operatividad no cuenta con determinación para generar los contenidos del pensamiento crítico, por lo tanto, realmente el rol de debate entre tales aspectos sea claramente determinado a un fin de contenido meramente utilitario.

Por lo expuesto, la inteligencia artificial auxilia al ser humano en la apropiación de conocimiento que puede fortalecer la concreción de un pensamiento crítico, asumiéndose de manera particular la necesidad de revisar fuentes alternas, generar un proceso introspectivo que permita decantar certezas de incongruencias, precisamente el uso de tales herramientas por si solas no pueden hacer emerger el contenido de un pensamiento crítico.

A pesar de los problemas de la paradoja de Moravec (las máquinas pueden realizar fácilmente tareas que requieren habilidades cognitivas de alto nivel, mientras que tareas simples resultan ser desafiantes), la posibilidad de que un robot sea tan inteligente como un ser humano, aunque lejana, no es imposible (Millán, 2023).

De acuerdo a lo expuesto, existe una diatriba respecto de si la inteligencia artificial puede o no emular a la humana, admitiéndose que existe la factibilidad de que esto ocurra en tareas de alta exigencia y que esto se haga posible porque se requiera instrumentar mayor número de funciones, para lograr el cometido de ese resultado secuencial.

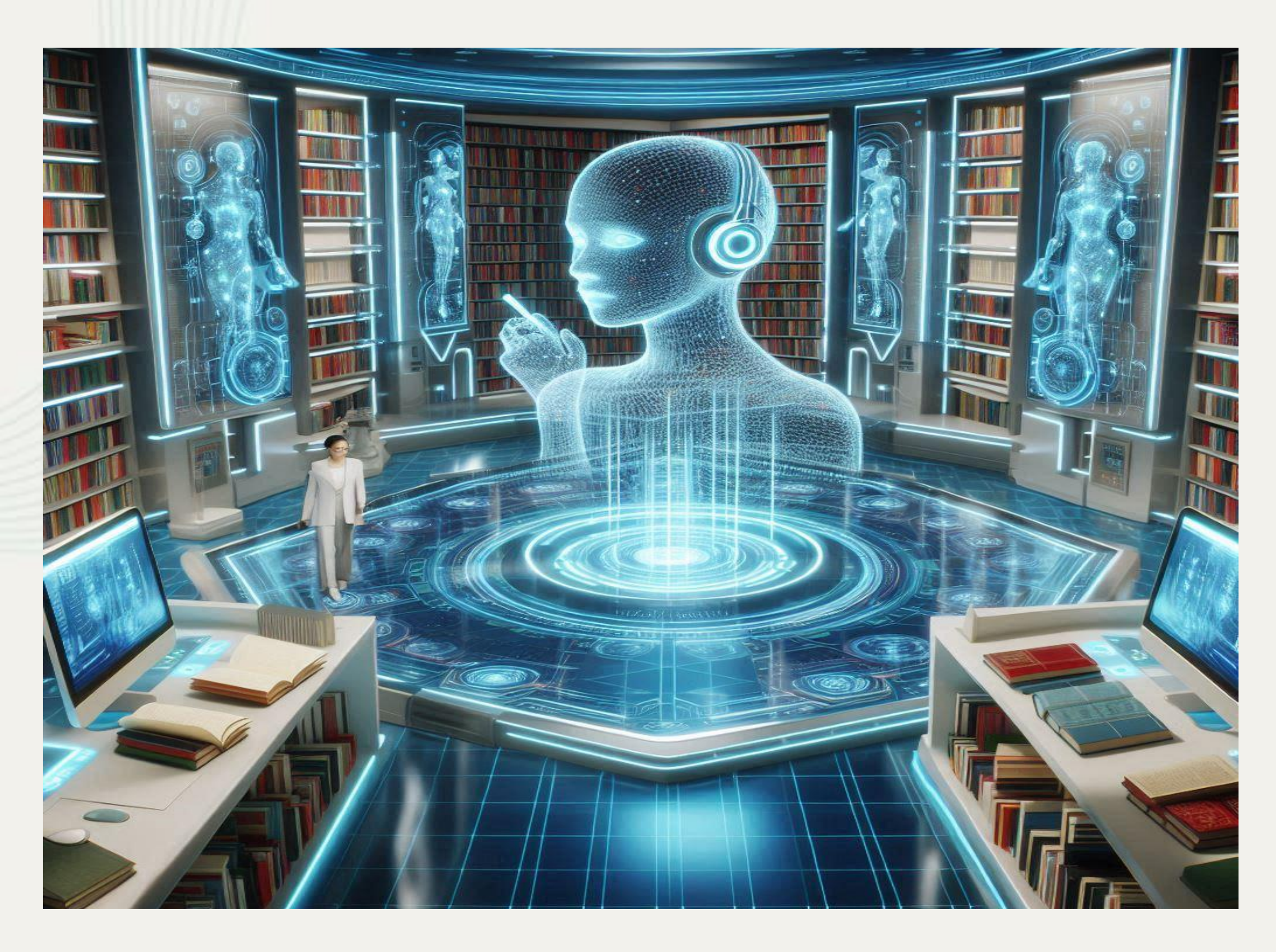
En el desarrollo de las tareas simples, se presentan más dificultades para el uso de las herramientas de inteligencia artificial, pues la no exigencia de procesamiento masivo de datos, no genera sustrato trascendente, esto puede influir en la articulación del pensamiento, asumiéndose que existan criterios dispares a la hora de considerar el solo uso de la mencionada inteligencia para alcanzar considerables resultados.



Fuente: Márquez (2024)

Por lo expuesto, es evidente, que se encuentra en un proceso de revisión la utilidad de las herramientas de inteligencia artificial para la concreción del pensamiento crítico, teniéndose en cuenta que puede plantearse una expectativa, pero muy lejana de que esto pueda ser cierto, mediante revisión paulatina de los procesos con estructuras dentro de una secuencia elemental de posibilidades a revisar, esto con miras de que se pueda dar uso apropiado a las herramientas señaladas.

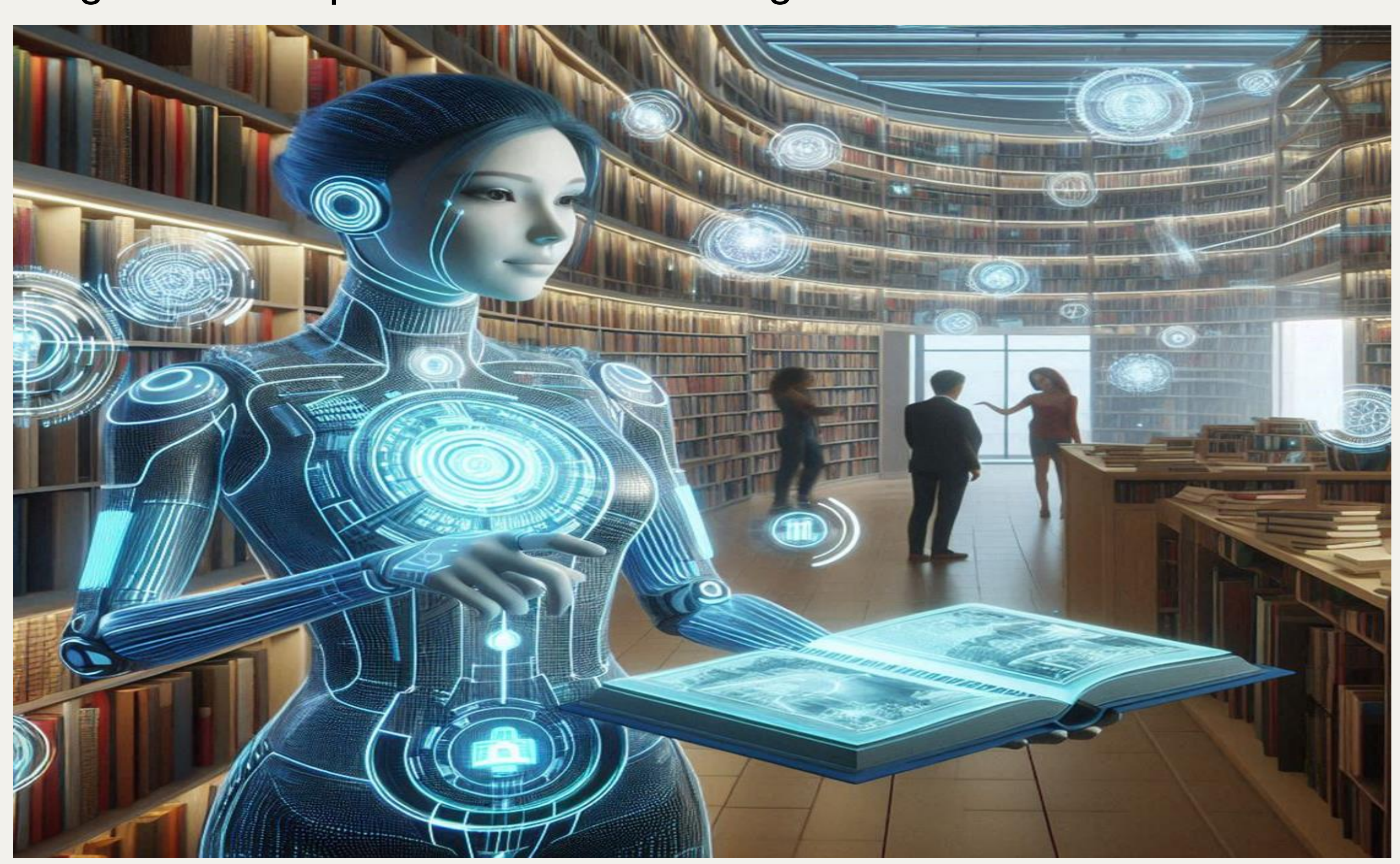
FOMENTANDO PENSAMIENTO CRÍTICO



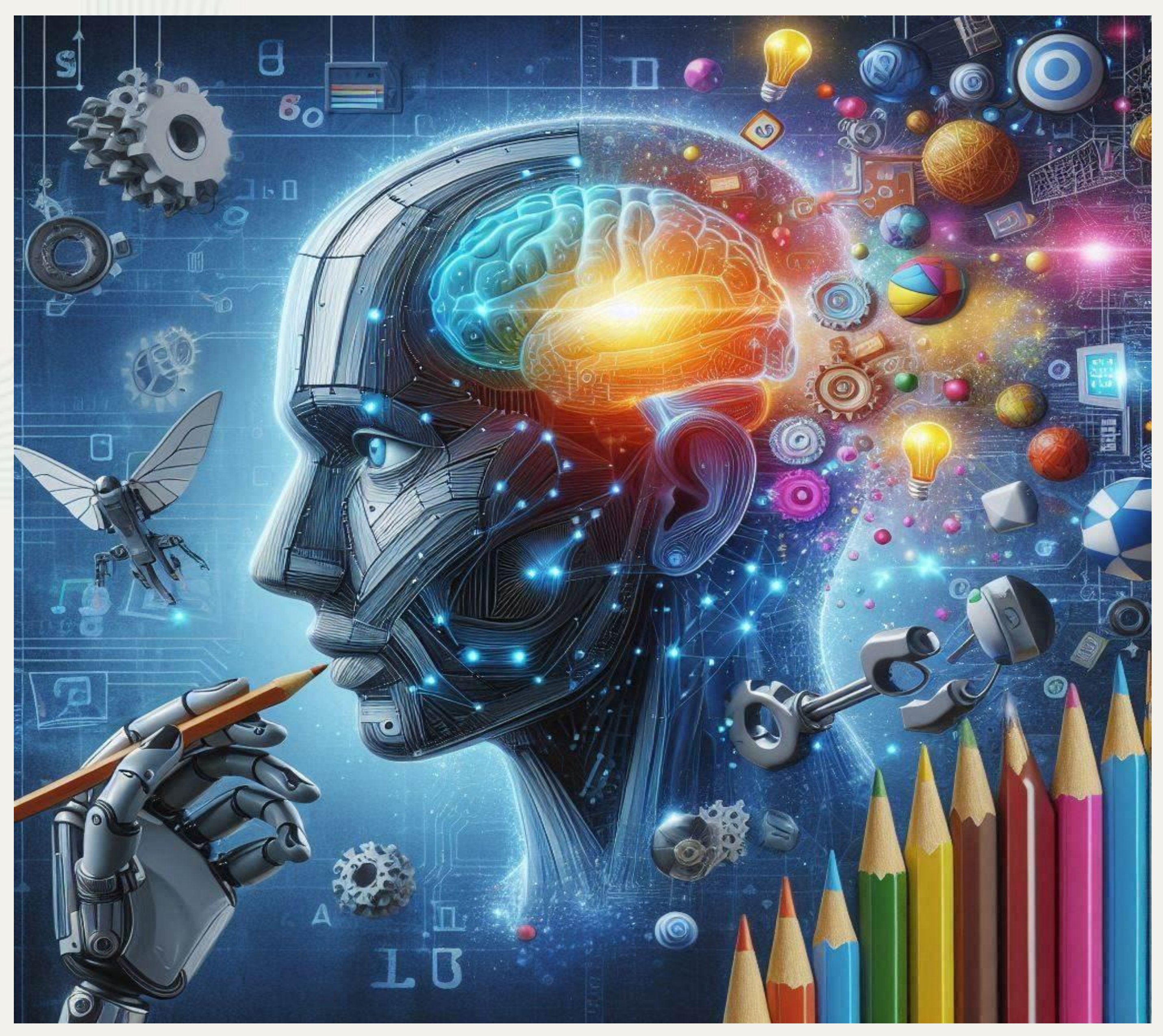
La inteligencia artificial (IA) ha permeado diversos aspectos de la vida cotidiana y, en particular, ha comenzado a transformar el ámbito educativo. A medida que las herramientas basadas en IA se integran en los procesos de enseñanza y aprendizaje, surge una necesidad crítica de abordar cómo estas tecnologías pueden influir en el desarrollo del pensamiento crítico entre los estudiantes. El pensamiento crítico, definido como la capacidad de analizar y evaluar información de manera reflexiva y fundamentada, es esencial para navegar en un mundo saturado de datos y desinformación (Facione, 2015).

La IA puede ser utilizada como una herramienta poderosa para fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes. Según Mayol (2023), las tecnologías de IA pueden proporcionar escenarios complejos y datos para análisis, lo que fomenta la discusión crítica y permite a los estudiantes practicar habilidades de razonamiento y argumentación. Por ejemplo, plataformas educativas que utilizan IA pueden ofrecer simulaciones interactivas que desafían a los estudiantes a tomar decisiones informadas basadas en múltiples variables y perspectivas. Esto no solo promueve el aprendizaje activo, sino que también ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades analíticas necesarias para evaluar información de manera crítica.

Además, herramientas como chatbots y asistentes virtuales pueden actuar como compañeros de aprendizaje, guiando a los estudiantes a través de conceptos complejos y fomentando la reflexión al incentivar la formulación de preguntas (Pedroche, 2023). Este tipo de interacción puede enriquecer el proceso educativo al permitir que los estudiantes exploren diferentes ángulos de un problema antes de llegar a una conclusión.



PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVIDAD



El uso de las herramientas de la inteligencia artificial contribuye a potenciar los mecanismos de pensamiento crítico, junto a la creatividad para la creación de contenidos multidinámicos, en las expresiones científicas y artísticas, que permiten verificar la construcción del conocimiento, haciéndose necesario revisar los elementos estructurales que pueden contribuir en el desarrollo de mecanismos más relevantes.

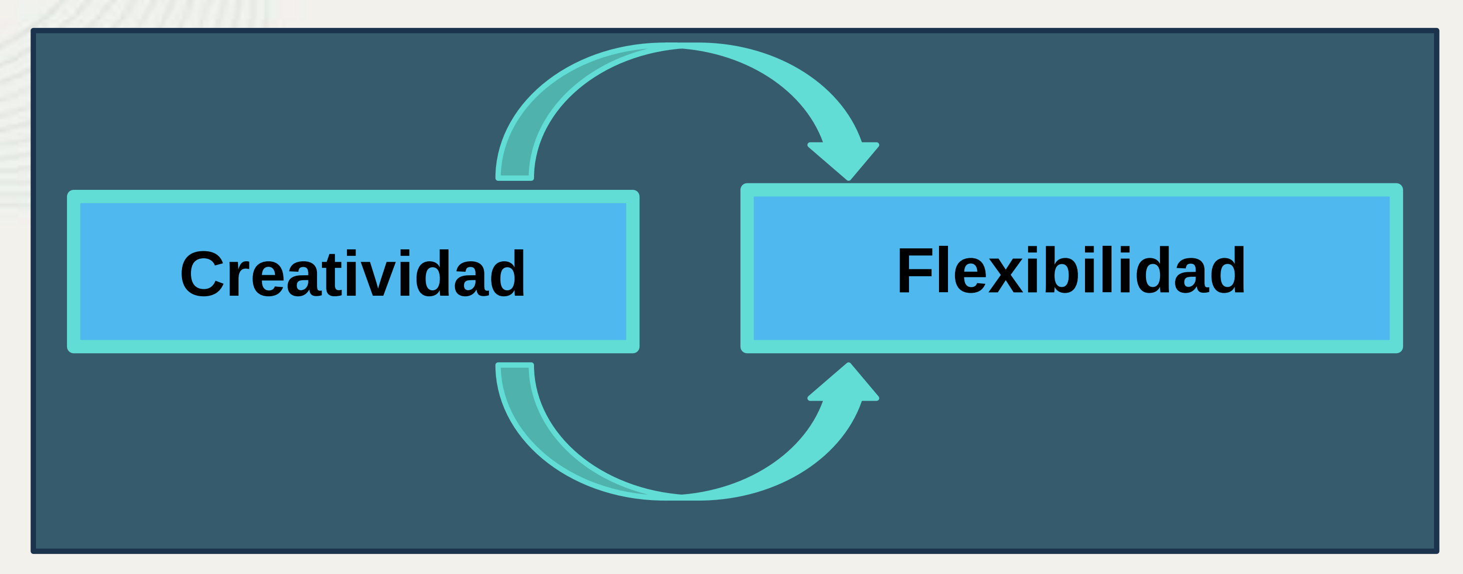
El Foro Económico Mundial predice que el pensamiento analítico, la creatividad y la flexibilidad estarán entre las habilidades más buscadas en 2025. La IA es genial para acelerar el cómo, pero seguimos siendo los mejores cuando se trata del por qué (Constantopoulos, 2023).

De esta manera, el empleo de la inteligencia artificial, puede contribuir en la creación de un pensamiento crítico analítico, en la medida que permite consolidar un proceso recurrente de debate de contenidos, al punto de establecer varias antítesis y de manera emergente síntesis, que conducen a un sistémico cuestionamiento de premisas esenciales en una revisión de convergentes contenidos.

En el orden recurrente, la utilidad de la inteligencia artificial, dará un mayor nivel de especialidad en la evidencia de arte y metódica para la creación de productos, generándose con el uso de sus aplicaciones la posibilidad de perfeccionamiento de atributos dentro de una ordenación de permanente actualización, que se pueda asociar a los criterios representativos de la postmodernidad recurrente. De seguidas, debe atenderse al soporte que otorga la IA para condensar la creatividad humana.

Sin embargo, lo que es fácil pasar por alto es que la IA también puede inhibir la creatividad humana porque, a medida que se hace más inteligente, se vuelve más útil y distrae más (Foro Económico Mundial, 2023).

En el orden expuesto, el uso de la inteligencia artificial puede servir para que la mente humana profundice los niveles de creatividad para la generación de evidencias posibles, teniendo en consideración que las propiedades y atributos de sus propias herramientas se encuentran de un permanente proceso de actualización, que permite dar ocasión a una creación más perfectible, de allí que se inquiete la mente humana en la búsqueda de elementos dentro de estas para generar un performance más amplio.



Fuente: Márquez (2024)

La continuada actualización de la inteligencia artificial, abre más campus para la acción creativa humana y para la verificación de un pensamiento crítico, que con los avances que se pueden presentar se va haciendo más complejo, implicando dentro de la multidinamicas la posibilidad de transformar piezas artesanales por otras mejor elaboradas, esto también trasciende en la creación de un pensamiento crítico, que se diversifica de acuerdo a las posibilidades referentes de una dinámica más compleja con la creación de argumentos y refutaciones con más diversidad.

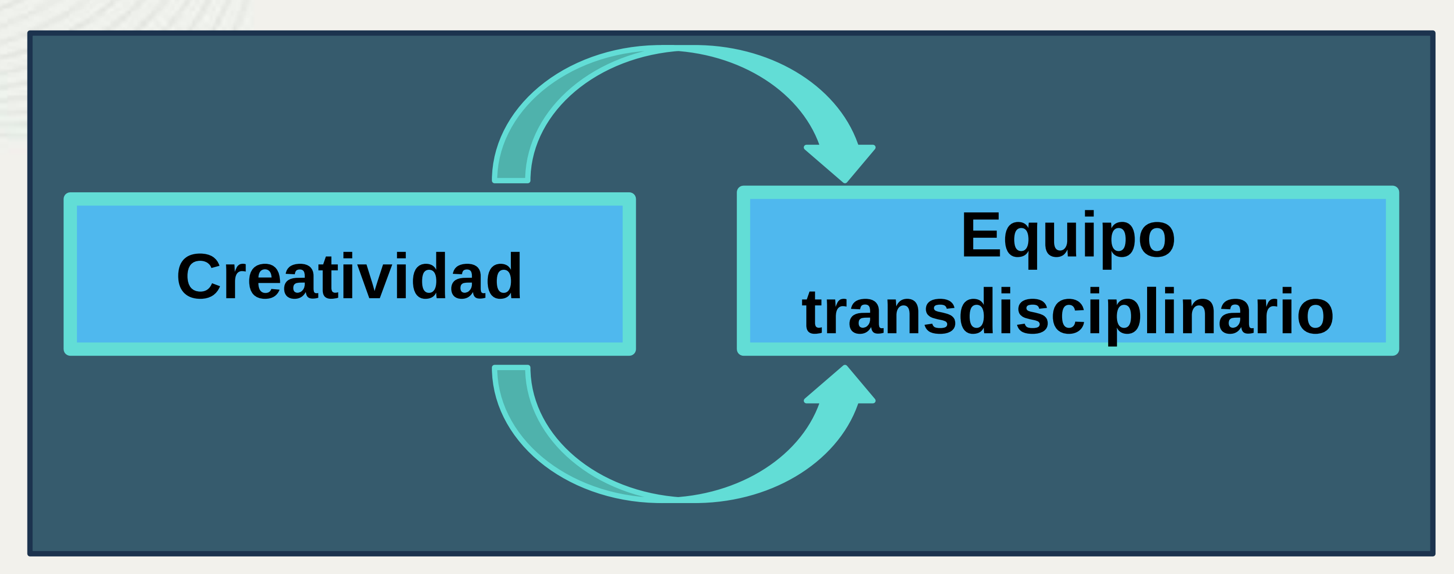
La inteligencia artificial es una de esas tecnologías, ya que tiene la capacidad de aprender y tomar decisiones precisas, realizar predicciones y clasificaciones basadas únicamente en el análisis de una gran cantidad de datos. Esta capacidad brindará eficiencia asombrosa, mayores ganancias y ahorros de costos (Entrevista al Dr. Kai-Fu Lee en Cabrera,2023).

Es evidente que las propiedades emergentes y evolutivas de la inteligencia artificial, permiten de manera particular fortalecer la capacidad de intervención en la gestión creativa de cualquier organización, llevando a establecer un proceso de redefiniciones, en cuanto al uso de recursos, de una manera más conveniente con lo cual las evidencias productivas pueden actualizar sus contenidos.

De igual forma, la inteligencia artificial puede contribuir en la transformación del pensamiento crítico, que se relaciona con la creatividad al implicar de forma instrumental la creación de diatribas respecto de las herramientas a utilizar, incluso de las propiedades que efectivamente puedan adecuarse a procesos de construcción como resultado de un mecanismo deliberativo más consecuente en sus contenidos.

Somos más creativos con la inteligencia artificial, nos potencia. A veces se necesita un equipo multidisciplinario que ayude a detonar la imaginación, pero no siempre podemos rodearnos de éste. Ahí es donde entra la inteligencia (Entrevista a Adriana Caballero en Infoabe,2023).

Se entiende que la inteligencia artificial posee bondades y propiedades que pueden servir para complementar la mentalidad de las personas, permitiendo crear representaciones y evidencias que superan lo trivial, conduciendo a generar una imaginación más profunda, que contribuye a la verificación de unos resultados que en su contenido componen un proceso más integral, que permite generar una fascinación mayor que supera lo corriente.



Fuente: Márquez (2024)

De esta manera, es evidente, que la inteligencia artificial permite transformar la creatividad y el pensamiento crítico al punto que genera nuevas consideraciones conceptuales de debate, que pueden servir de manera trascendental para generar una ampliación de criterios respecto de la naturaleza de particulares evidencias, dentro de una focalidad que puede componer a metódicas en revisión.

La inteligencia artificial, por su versatilidad, nutre a los actantes para que formulen un pensamiento crítico, acorde con innovaciones que se pueden ir produciendo en el mismo orden que van desarrollando una creatividad acelerada, que puede estar expuesta a continuas transformaciones de criterios, según las tendencias que van aflorando. Al respecto del aporte trascendental de las herramientas de inteligencia

> Más allá de simplemente analizar datos, estas habilidades permiten a los individuos conectar con las emociones y valores humanos, generando nuevas ideas y soluciones innovadoras que impulsan el progreso social y tecnológico (Samuel Altman en Pareja,2024).

Es evidente que las herramientas de inteligencia artificial, superan el contenido de un fin utilitario primario, para condensar de forma expresa una agregación de funciones realmente vitales operativas del ser, que se relacionan con el proceso psico afectivo que debe secuenciarse en la reproducción de evidencias más complementarias, asumiéndose que el desarrollo del pensamiento crítico transforma de forma secuente sus metódicas y el alcance de las premisas fundamentales.

El empleo de las herramientas de la IA, se convierte en soporte eficiente de desarrollo social, en virtud de que se crean nuevos estados de agregación para la producción de medios con conocimientos de sustancias extraordinarias y en la misma medida se personifica una evolución tecnológica que genera más cuestionamiento de concepciones previas de la realidad y que se apalancan dentro de lo emergente.

La solución no es rechazar la IA, sino integrarla conscientemente, equilibrando su uso con metodologías que promuevan el razonamiento individual y la creatividad (Matamoros, 2024).

Por lo expuesto, el valor de la inteligencia artificial en el desarrollo de las ciencias exactas, es determinante pues ayuda a concretar una lógica más contundente que permite estructurar en mejor contenido el desarrollo de un pensamiento crítico, que conduce a una creatividad que desde el cuestionamiento puede reinventarse, asumiéndose con esto que la ciencia, el arte y la metódica pueden de forma recurrente variar en la verificación de contenidos más dinámicos.

El razonamiento individual, puede expandirse con el uso instrumental de recursos, generando niveles de complejidad y abstracción que exigen un proceso discernitivo más amplio, siendo claro que las evidencias en construcción pueden adecuarse de forma progresiva a otros estándares, que involucran nuevas fuentes de cuestionamiento y referencialidad de múltiples connotaciones en sus alcances.

Mientras más efectiva sea la utilidad y apropiación de los contenidos digitales generados por esta vía, más posibilidad se tendrá de que las cosmovisiones avancen en un proceso dialéctico que genera y justifica reinvenciones, con miras de avanzar en nuevas estructuras, de allí que el pensamiento crítico asociado a la creatividad dentro de la IA debe reformularse en una secuencia evolutiva que puede extenderse hacia las transformaciones multidisciplinares, dentro de tendencias estructurales que pueden conjuntarse de múltiples elementos.

PENSAMIENTO CRÍTICO EN EDUCACIÓN



El pensamiento crítico, es una habilidad esencial que permite a los individuos analizar, evaluar y sintetizar información de manera lógica y coherente. El uso de la IA en la educación debe fomentar un pensamiento crítico mediante un enfoque pedagógico basado en preguntas, ayudando a los estudiantes a comprender estas herramientas y sus implicaciones (Villalón, 2023). Este enfoque es crucial para preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado y complejo.

El pensamiento crítico permite a los docentes y estudiantes analizar, evaluar y aplicar información de manera efectiva. En un mundo donde la IA genera grandes volúmenes de datos y contenido, los educadores deben ser capaces de discernir la calidad y la relevancia de la información presentada. Esto implica:

-Evaluación de fuentes, los docentes deben orientar a los estudiantes a identificar fuentes confiables y a cuestionar la veracidad de la información proporcionada por herramientas de IA.

-Análisis de resultados. la IA puede ofrecer análisis y recomendaciones, pero los educadores deben ser capaces de interpretar estos resultados críticamente, considerando contextos y posibles sesgos.

-Toma de decisiones informadas, los docentes deben utilizar la IA para mejorar la toma de decisiones en el aula, pero siempre con un enfoque crítico que contemple las implicaciones éticas y pedagógicas de dichas decisiones.

El uso de la IA en la educación debe fomentar un pensamiento crítico mediante un enfoque pedagógico basado en preguntas, ayudando a los estudiantes a comprender las herramientas de IA y sus implicaciones.



INTEGRACIÓN DE LA IA EN EL AULA



¿Qué es la integración de la inteligencia artificial en el aula? La integración de la IA en el aula se refiere a la incorporación de sistemas y aplicaciones basadas en inteligencia artificial en el proceso educativo. Estos utilizan algoritmos y modelos de aprendizaje automático para analizar grandes cantidades de datos, identificar patrones y realizar tareas que antes requerían intervención humana.

Con la incorporación de la IA en los contextos de aula se puede adaptar el contenido y la metodología de mediación de aprendizaje a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales de cada estudiante. Las tareas repetitivas y administrativas, como la calificación de exámenes o la generación de informes, pueden automatizarse, liberando tiempo a los docentes para dedicarse a actividades de mayor valor agregado.

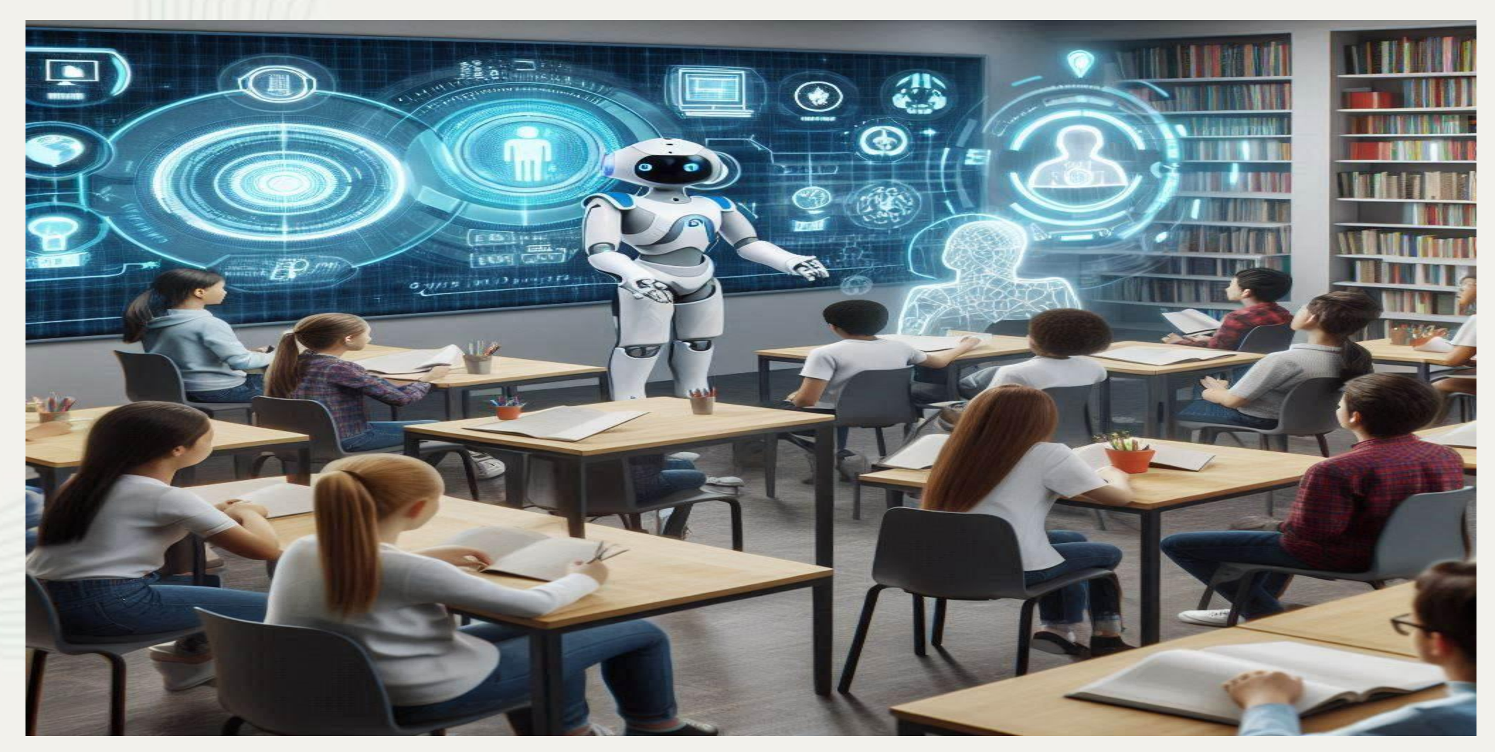
Igualmente, a través de los sistemas de IA se puede proporcionar retroalimentación instantánea a los estudiantes, lo que les permite identificar sus fortalezas y debilidades y mejorar su aprendizaje. Por otra parte, ayuda a la detección temprana de dificultades y proporcionar el apoyo necesario de manera temprana. Las herramientas de IA pueden hacer que el aprendizaje sea más interactivo y atractivo, lo que aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes. El uso de la IA en el aula debe ser estratégico y alineado con los objetivos educativos. Algunas consideraciones incluyen:

-Personalización del aprendizaje, la IA puede ayudar a personalizar la formación, adaptando el contenido a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, los docentes deben evaluar constantemente la efectividad de estas adaptaciones.

-Las herramientas de IA pueden ser utilizadas para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes, a través de proyectos que requieran análisis y evaluación de información generada por esta.

-Ética y responsabilidad, los docentes deben abordar las cuestiones éticas relacionadas con el uso de la IA, como la privacidad de los datos y el sesgo algorítmico, educando a los estudiantes sobre la responsabilidad en el uso de tecnología.

APLICACIONES



Entre las aplicaciones de la IA al aula implica:

-Tutores inteligentes, que son sistemas que interactúan con los estudiantes de manera personalizada, proporcionando explicaciones, resolviendo dudas y adaptando el contenido a su nivel de comprensión.

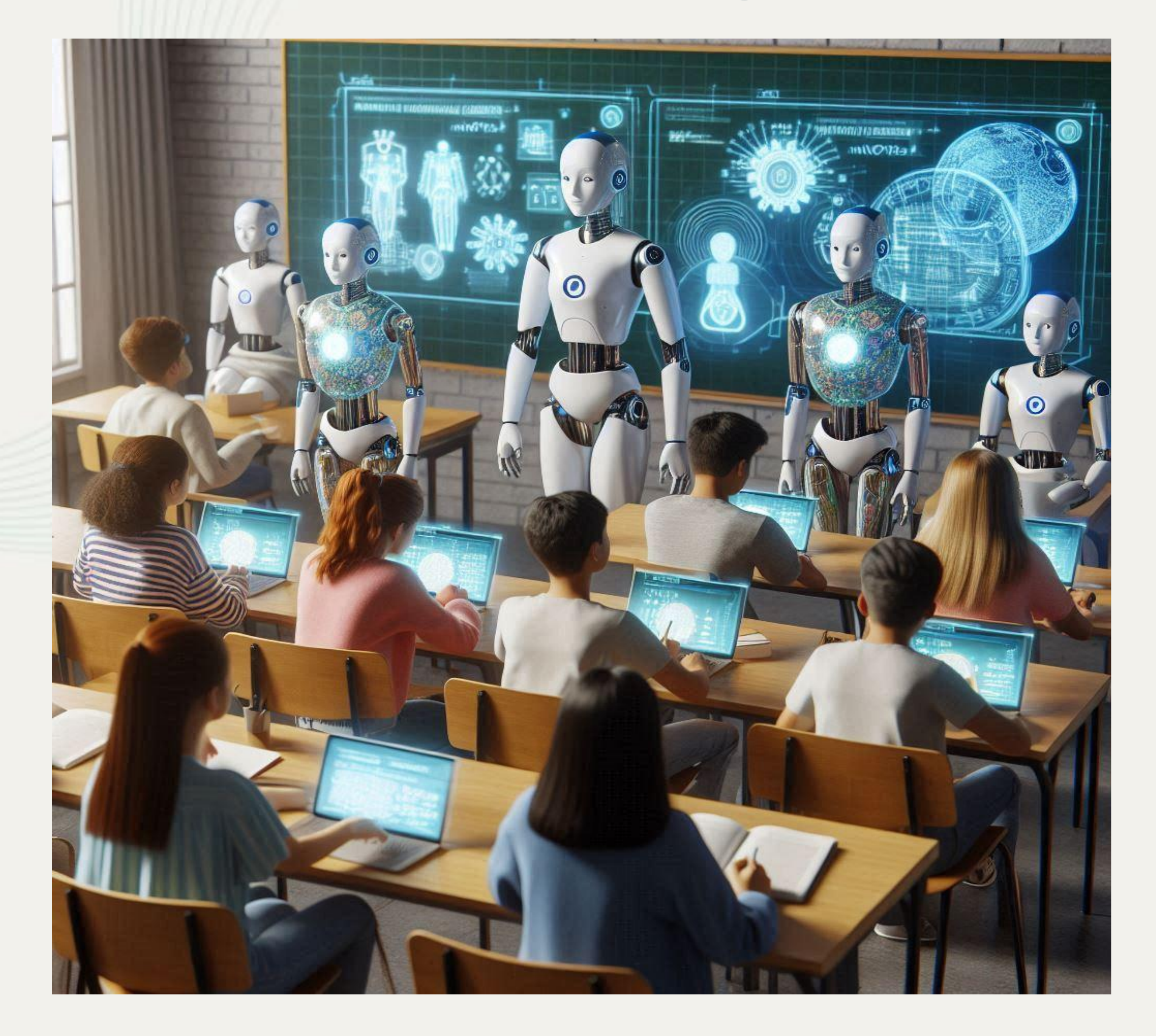
-Plataformas de aprendizaje adaptativo, que se ajustan el contenido y la dificultad de las actividades en función del desarrollo de cada estudiante.

-Herramientas de evaluación automática, estas califican exámenes y tareas de manera objetiva y eficiente.

-Chatbots educativos, que interactúan con los estudiantes para responder preguntas, brindar soporte técnico y ofrecer recursos educativos.

La integración de la inteligencia artificial en el aula ofrece un gran potencial para transformar la educación y mejorar los resultados de aprendizaje. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos y las consideraciones éticas asociadas a esta tecnología para garantizar que su implementación sea justa, equitativa y beneficiosa para todos los estudiantes.

IA Y ÉTICA



El uso de la inteligencia artificial puede entrar en un proceso de contra posición con la ética al revisar los aspectos que pueden relacionarse, de allí que se hace necesario revisar los elementos medulares, que pueden situarse en contrariedad, justificando la creación de parámetros de orden normativo para lograr la consolidación de mecánicas de seguridad, garantía y orden, que deben valorarse.

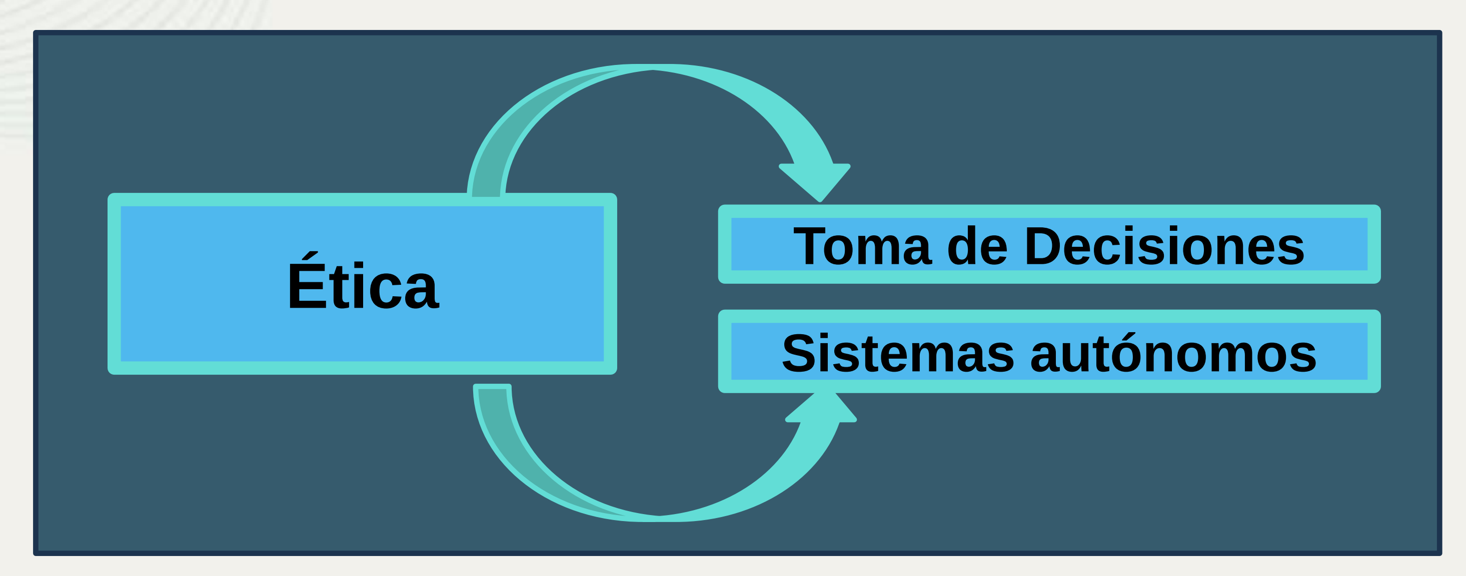
La ética es la reflexión del propio modelo de vida: acciones, comportamientos, actos, en donde la razón tiene un papel importante en la toma de decisiones para comprender, justificar y argumentar (Betancur, 2016).

Es evidente que el uso de las herramientas de la inteligencia artificial, puede trascender en la configuración de un pensamiento crítico, siendo determinante que esta mecánica se asuma de manera responsable y consciente, bajo la premisa que deban configurarse la sujeción de derechos y deberes, que impliquen garantizar desde lo convencional, el orden existencial del todo para que se dé un uso eminente contributivo.

Se hace necesario que exista benignidad y beneficencia en el uso de la IA, por lo que las entidades que permisan su utilidad para la investigación la producción y la materialidad del pensamiento crítico, acuerden reglas de inexorable aceptación, que puedan implicar la merma de consecuencias considerablemente dañosas para el desarrollo de la humanidad. De manera tal que la cautela y la preservación en el manejo de elementos pueda dentro de la práctica acreditarse.

Si somos incapaces de explicar decisiones tomadas por sistemas autónomos que no podemos explicar, significa que no podemos justificarlas: parece inconcebible aceptar lo injustificable en áreas cruciales: créditos, el empleo, el alojamiento, salud y justicia (Villani, 2018).

Se reconoce que el uso efectivo de la inteligencia artificial permite actualizar y simplificar procesos estructurales, que trascienden en el avance de la sociedad, no obstante de lo expuesto debe considerarse que también de forma intencional o culposa algunas herramientas o productos pueden utilizarse de manera inapropiada, de allí que en honor a la verdad y la justicia deba avanzarse en la concreción de cimentos éticos de delimitación para garantizar usos eficientes como oportunos de recursos.



Fuente: Márquez (2024)

Por tanto, deben fijarse lineamientos que impliquen garantizar el uso de estas alternativas de forma mesurada, incluso ante la producción de un pensamiento crítico que no puede desaparejarse de fundamentos y soportes que no desnaturalicen, el rol fomentador del conocimiento constructivo dentro de un campus de acción social, que no debe traspasarse de manera efectiva desguarneciendo cualquier derecho o parcialidad grupal que sea susceptible de tutela evolutiva.

El 02 de diciembre de 2021, una semana después de que la Conferencia General de la UNESCO aprobara en París la Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial, la oficina regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe convocó la primera reunión técnica, en la que participaron los gobiernos de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú, Uruguay y organismos internacionales, tales como el BID, la CAF, el Banco Mundial y la OECD (UNESCO, 2021ª).

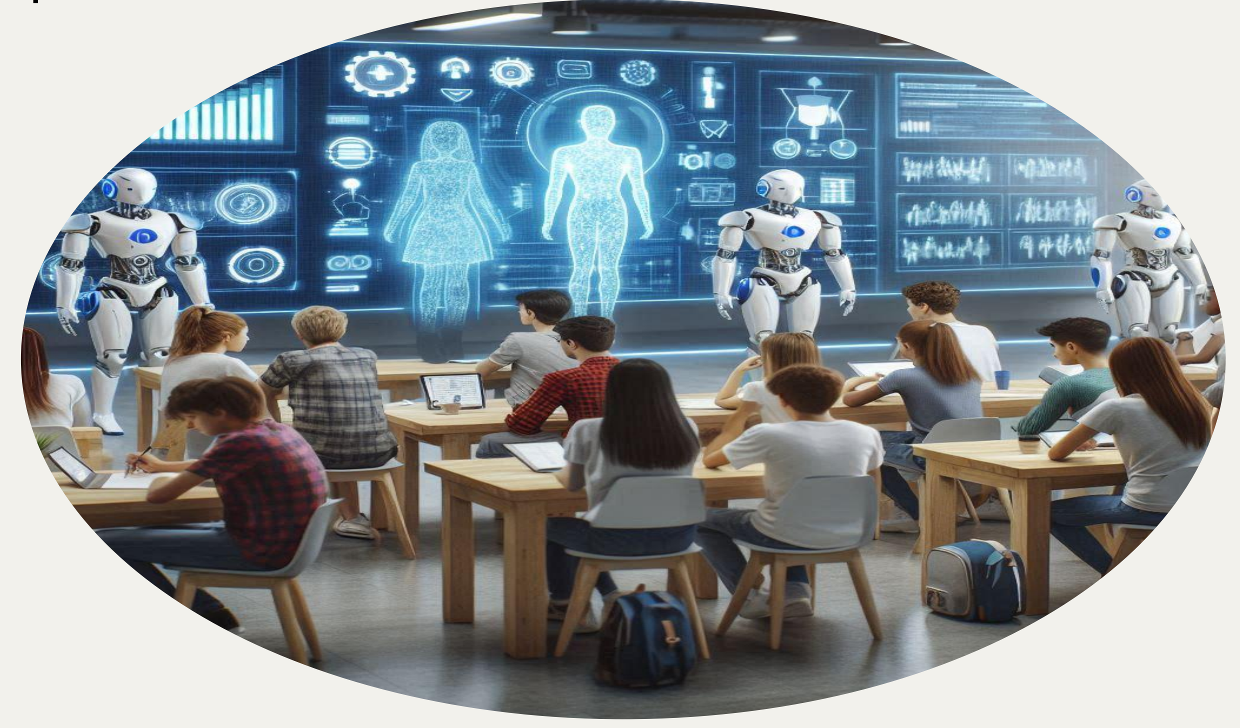
El desarrollo idealista de las intenciones con propósitos de la sociedad de naciones ha avanzado de forma determinante, frente al ascenso pujante de la IA, implicando de manera categórica la definición de códigos éticos de su utilidad mediante disposiciones propias de las agencias especializadas del sistema de las Naciones Unidas, que pueden contribuir a definir el uso probo y decoro del mencionado auge tecnológico en provecho de una humanidad expuesta a continuadas transformaciones en sus formas de acción.

El continente americano, marca una pauta referente en la definición de líneas acción, principalmente en la región sudamericana, con lo cual es evidente que el idealismo para la uniformidad de las normas técnicas se puede focalizar, con miras de lograr una instrumentalidad más responsable, consciente y segura de las herramientas de inteligencia artificial, sin que se reviertan profundas lesiones a los contenidos posibles de derechos.

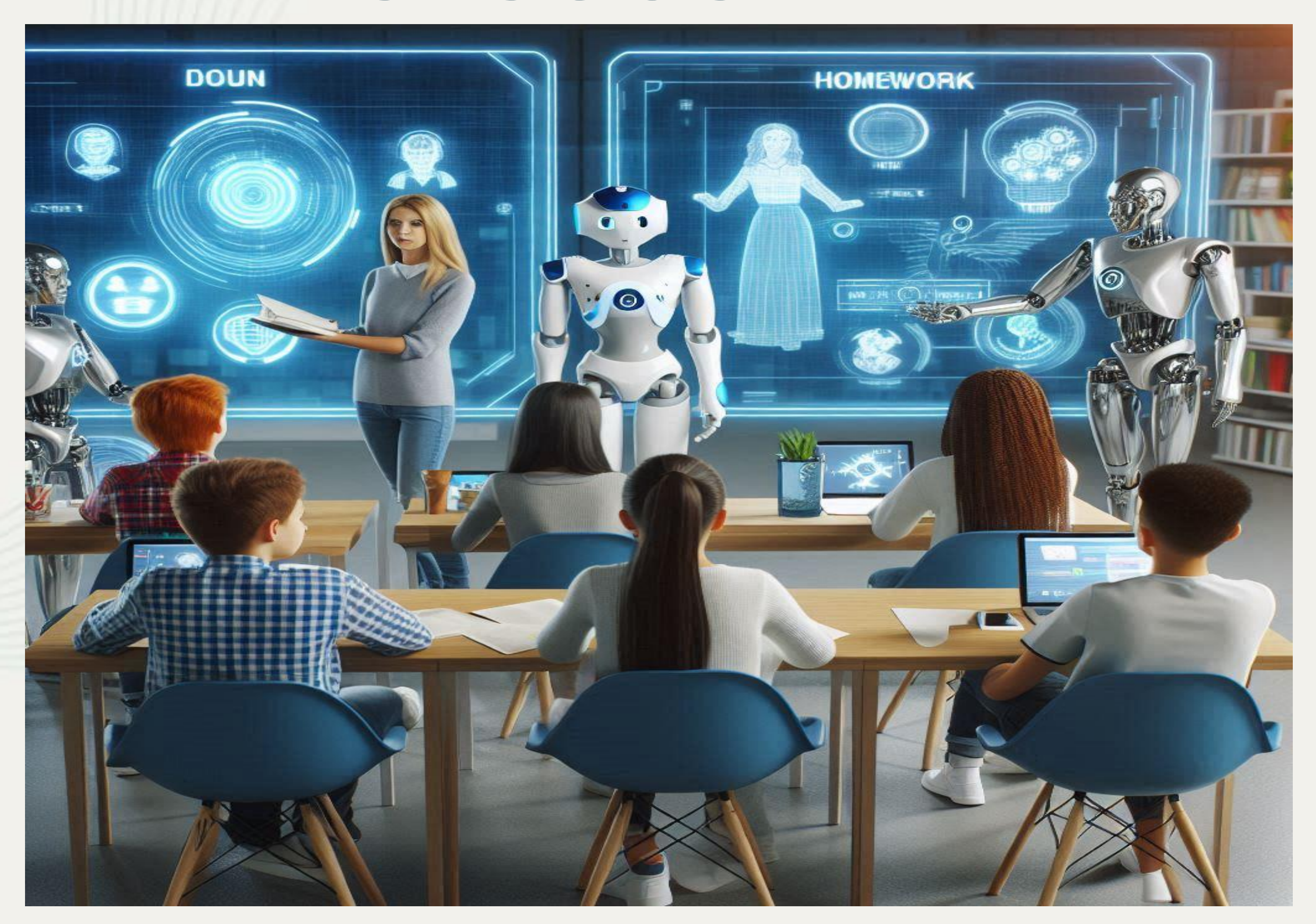
Estados Miembros deberían colaborar con organizaciones internacionales, instituciones educativas y entidades privadas y no gubernamentales para impartir al público de los países, a todos los niveles, conocimientos adecuados en IA, a fin de empoderar a la población y reducir las brechas digitales y las desigualdades (UNESCO,2022).

El uso responsable y consciente de las herramientas de inteligencia artificial, requiere de manera secuente el desarrollo de un proceso formativo e informativo tanto oportuno como eficiente, que permita empoderar a la sociedad general respecto de las reglas técnicas de operatividad de la inteligencia artificial, como de los límites objetivos de implicaciones convencionales y de orden legal que pueden relacionarse con el uso de las herramientas, de manera que se puedan asumir los bordes convenientes.

Se hace necesario proceder a un paradigma de alfabetización de actantes digitales, en unas dimensiones amplias que supongan crear uniformidades de criterios entre diversas regiones del planeta, de manera que se pueda avanzar en la definición de normas universales congruentes que los internas, de manera tal que se puedan consolidar patrones funcionales comunes, que permitan crear una cultura digital más óptima, en la cual se haga uso honesto y decoroso de las variantes disponibles.



SESGOS EN IA



El uso de las herramientas de inteligencia artificial puede encontrarse en un proceso de confrontación con el contenido de los paradigmas éticos, por lo cual deben revisarse elementos contextuales que pueden influir en su definición.

La utilización de la IA puede ser cuestionada, involucrando el pensamiento filosófico de la ética, ya que decidir sobre el bien y el mal no es un manual de reglas o fórmulas aritméticas, refiere a priorizar valores morales y principios; siendo un proceso lógico de seres humanos (Oviedo, 2923).

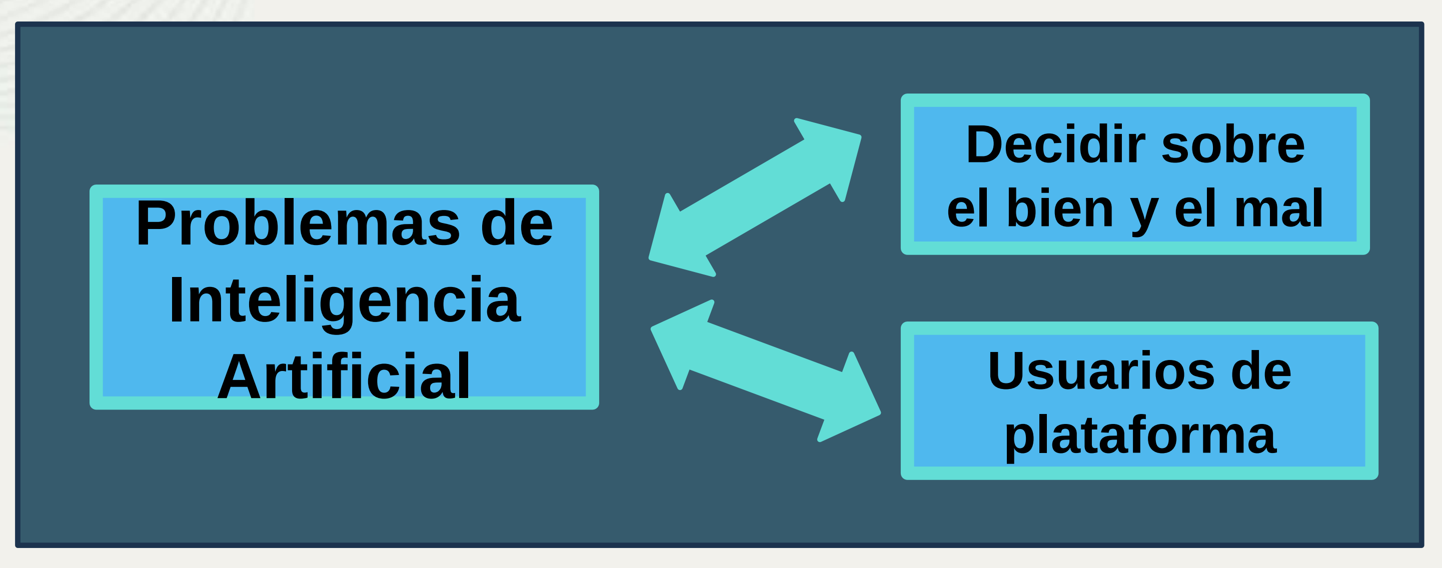
Se comprende que el uso de las mecánicas de la IA puede entrar en confrontación con las estructuras de normas éticas, pues es evidente que según la fuente sus medios carecen de discernimiento, por lo cual el falsaje y la obstrucción de derechos podría presentarse como variable, esto exige que deban configurarse mecanismos de delimitación ética que impida un uso funesto de la tecnología emergente que se genera.

Es evidente, que se hace necesario fortalecer en las personas el uso apropiado, diligente y prudente de las mencionadas tecnologías, de manera tal que el principio de beneficencia y benignidad realmente quede garantizado, contribuyéndose con esto a mermar niveles de anomias, inseguridades o riesgos que pueden afectar el desarrollo de cualquier sociedad, en el uso focal de esta tecnología en múltiples dinámicas.

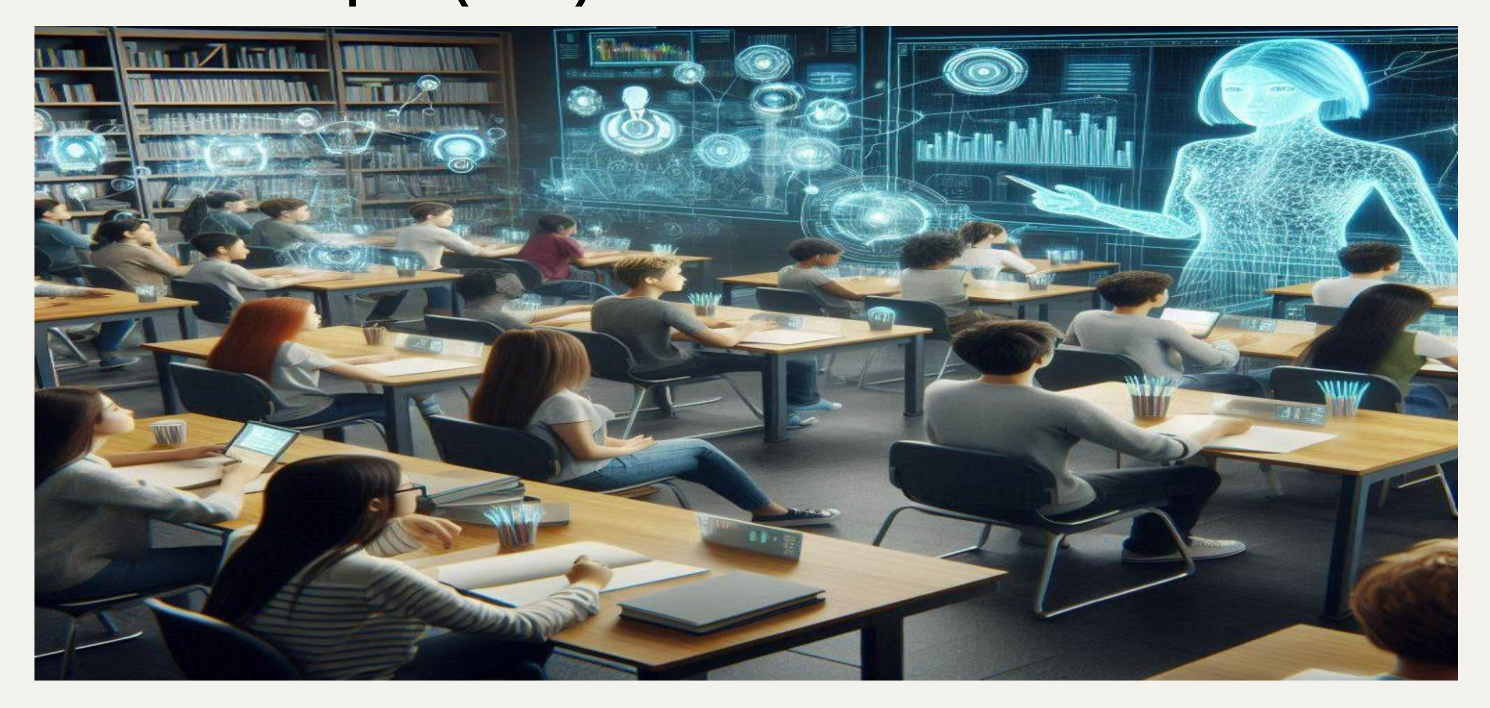
La reciente explosión de datos en internet ha planteado la cuestión de la curaduría, reemplazando la idea de libertad de los inicios de la red por la idea de relevancia. El acceso a la información ahora es personalizado, se adapta a los usuarios de plataformas digitales que no quieren ver ciertos: publicaciones, anuncios y recomendaciones (Kaufman y Santaella, 2023).

Es evidente que el consumidor o receptor de la información que se aloja en las plataformas digitales, debe tener y asumir un carácter crítico de las fuentes como de los contenidos, de manera tal que no se generen accesos a mecanismos que puedan ser contrarios a la moral, la decencia, el decoro, las buenas costumbres y demás estructuras normadas, esto requiere de formación eficiente, que pueda crear consciencia para avanzar hacia una sociedad de dimensiones más delimitadas.

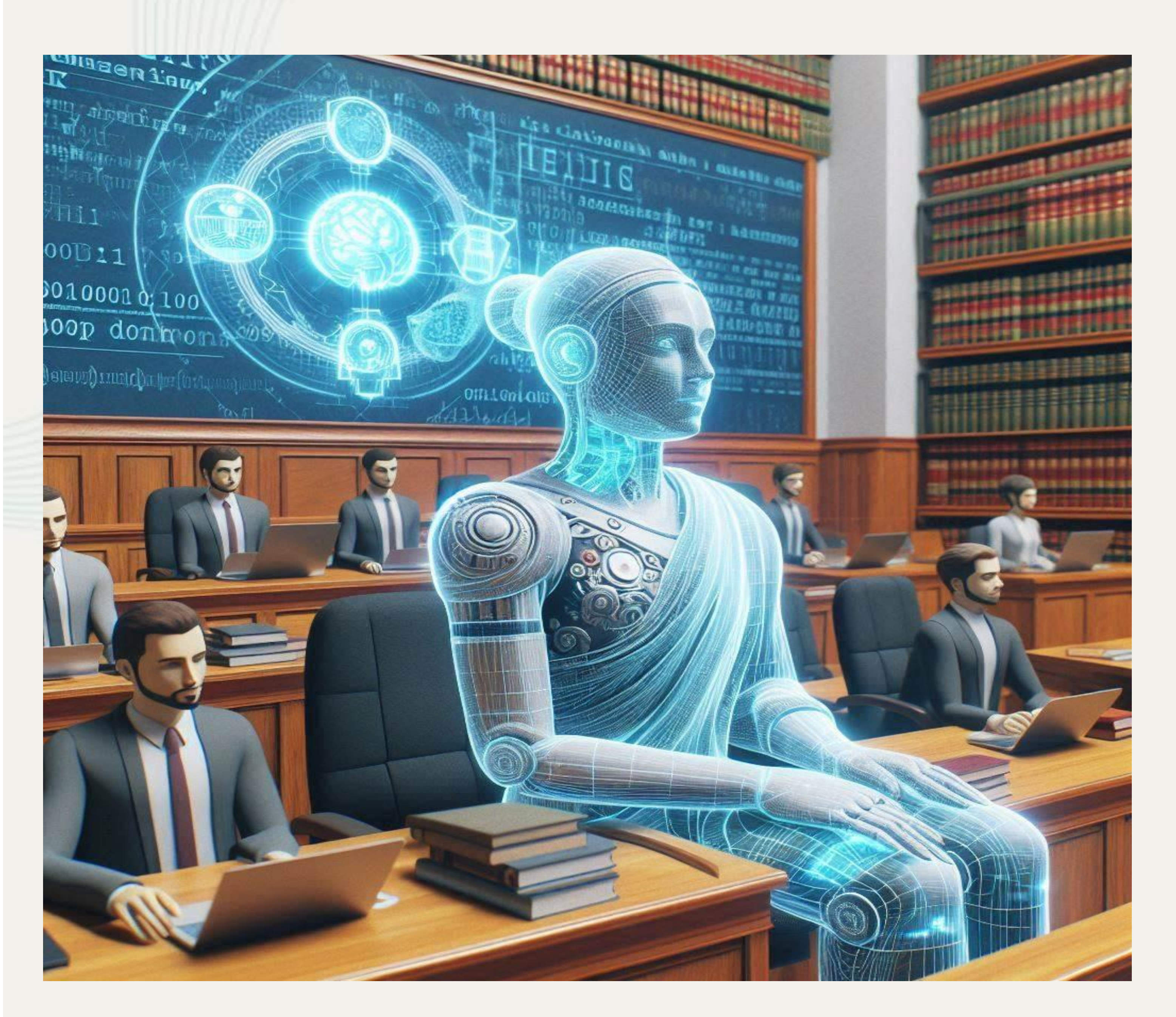
Se hace necesario que los procesos formativos e informativos, contribuyan en la creación de un pensamiento crítico, a partir del cual cada sujeto pueda revisar y cuestionar la naturaleza de ciertas evidencias generadas con la inteligencia artificial, de manera tal que se pueda consolidar una cultura más responsable y pertinente, que permita mayores seguridades, tanto en el manejo como en la socialización de contenidos, dentro de estas tendencias esto con miras que pueda avanzarse haca una seguridad plena que permita dar un uso idóneo a la instrumentación respectiva.



Fuente: Márquez (2024)



EMPODERAMIENTO EN IA



La inteligencia artificial ha transformado diversos sectores y la educación no es la excepción. Sin embargo, la implementación de tecnologías de IA en el aula requiere un enfoque crítico y reflexivo, ayudan a los docentes a identificar las necesidades individuales de los estudiantes y diseñar planes de lecciones personalizados, adaptados a los estilos de aprendizaje y fortalezas de cada uno (Coursebox.ai. 2024).

¿Deben los educadores ser empoderados en el uso de la IA con un enfoque en el pensamiento crítico?

Empoderar

Equipar a los educadores para crear un entorno de aprendizaje que promueva el pensamiento crítico y el uso efectivo de la tecnología

No Empoderar

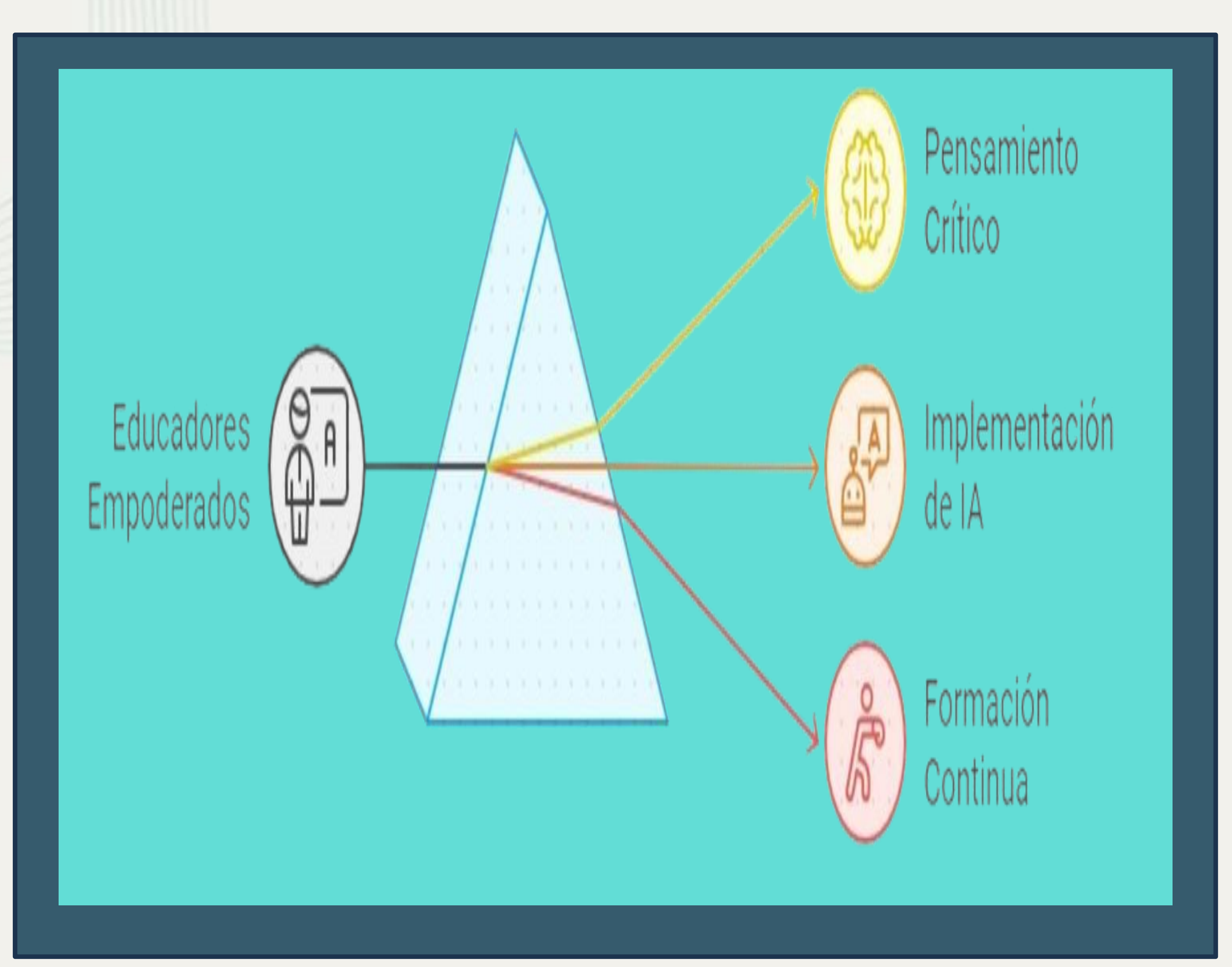
No preparar a los estudiantes para un futuro influenciado por la IA

Fuente: Mendoza (2024)

De ahí que los docentes deben ser empoderados no solo para utilizar herramientas de IA, sino también para cuestionar y analizar su efectividad y ética. Este empoderamiento implica formación continua, acceso a recursos y una cultura institucional que valore el pensamiento crítico. La integración de la IA en la educación debe velar por el empoderamiento de los docentes en lugar de reemplazarlos, creando programas que refuercen sus capacidades para trabajar junto con los sistemas de IA (Giannini S, 2023).

El empoderamiento de los docentes en el uso de la inteligencia artificial (IA) con un enfoque de pensamiento crítico es un tema crucial en la educación contemporánea. A medida que las tecnologías avanzan, es fundamental que los educadores no solo adopten estas herramientas, sino que también desarrollen habilidades críticas para utilizarlas de manera efectiva.

El empoderamiento de los docentes en el uso de la IA implica mejorar las capacidades humanas y proteger los derechos humanos, permitiendo una colaboración eficaz entre el hombre y la máquina en la educación (UNESCO, (2019).



Fuente: Mendoza (2024)

ESTRATEGIAS PARA EL EMPODERAMIENTO DE LOS DOCENTES



Para empoderar a los docentes en el uso de la IA, se pueden implementar diversas estrategias:

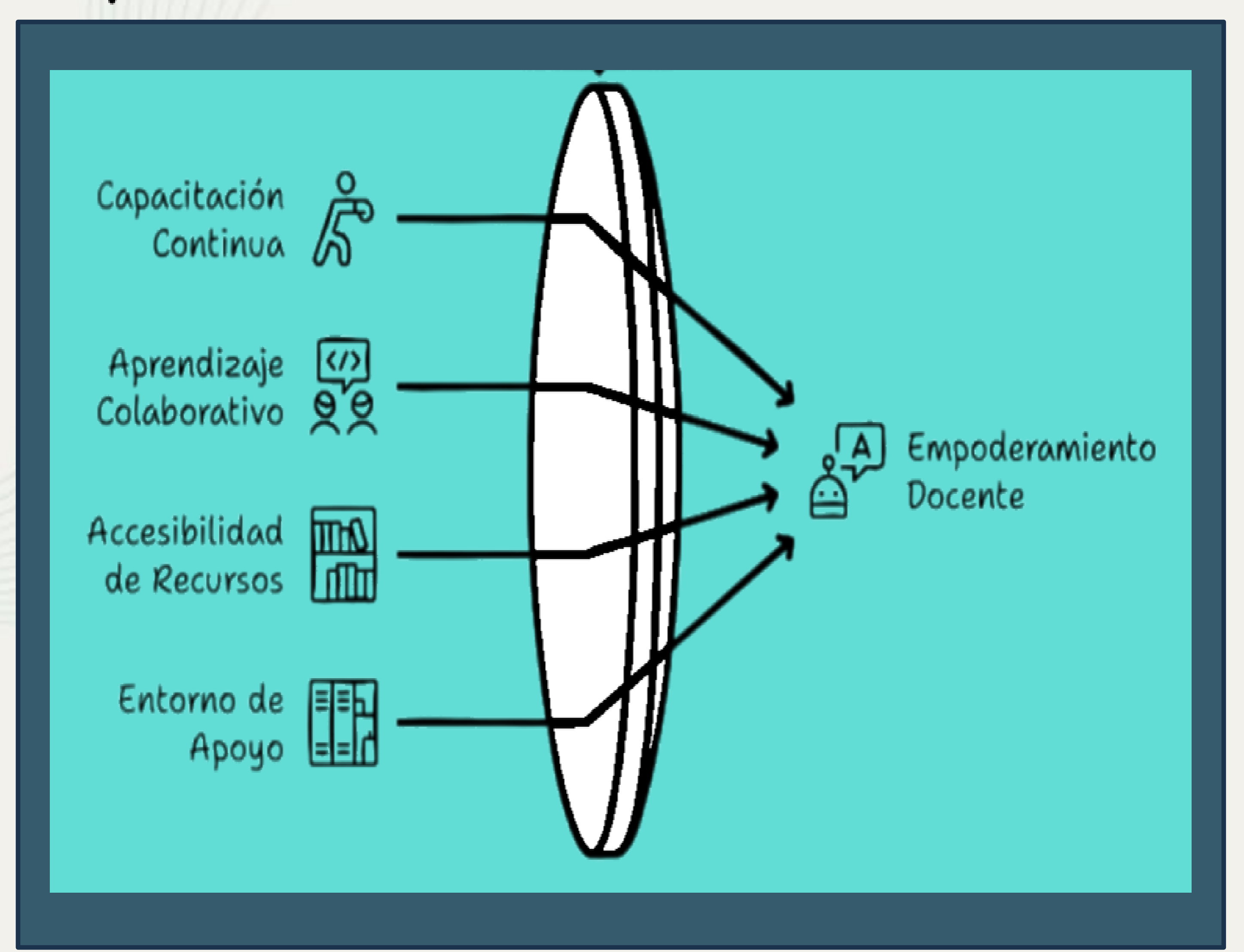
-Formación continua, implica ofrecer talleres y cursos sobre el uso de la IA en la educación, enfocándose en el desarrollo de habilidades críticas.

-Creación de comunidades de práctica, implica fomentar espacios donde los docentes puedan compartir experiencias, recursos y reflexiones sobre el uso de la IA.

-Acceso a recursos, proporciona acceso a investigaciones, artículos y herramientas que ayuden a los docentes a mantenerse actualizados sobre las tendencias en IA.

-Incorporación de la IA en el currículo, integrar el estudio de la IA y su impacto en la sociedad en el currículo escolar, permitiendo a los estudiantes explorar estos temas de manera crítica.

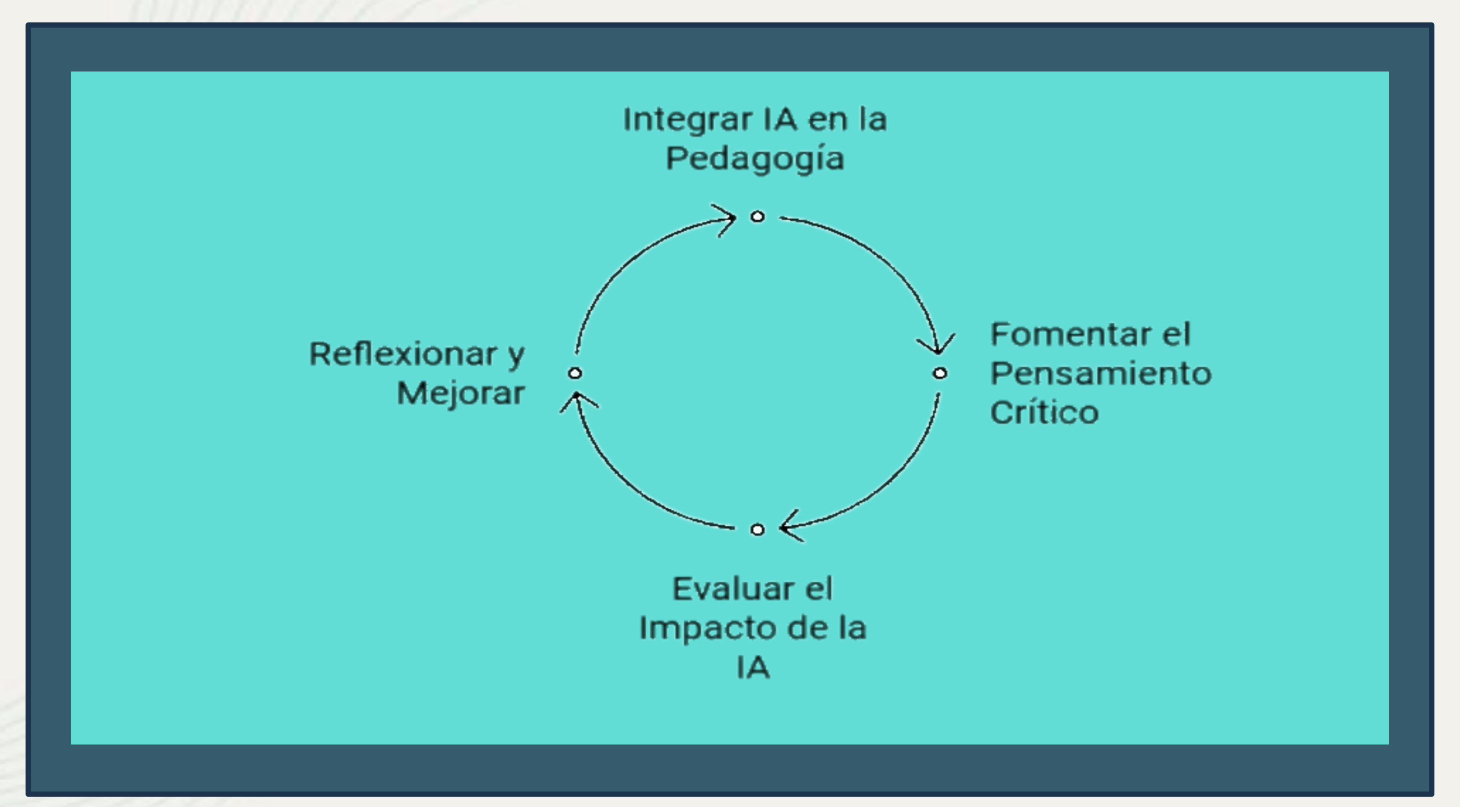
Empoderando a los Docentes con IA



Fuente: Mendoza (2024)

-Aprendizaje basado en preguntas para la comprensión (ABPC) permite a los docentes explorar ideas previas y sintetizar información, desarrollando competencias de trabajo colaborativo y metacognitivas (Sánchez Soto, 2017).

El empoderamiento de los docentes en el uso de la IA, combinado con el desarrollo del pensamiento crítico, es esencial para preparar a los estudiantes para un futuro en el que la tecnología juega un papel cada vez más importante.



Fuente: Mendoza (2024)

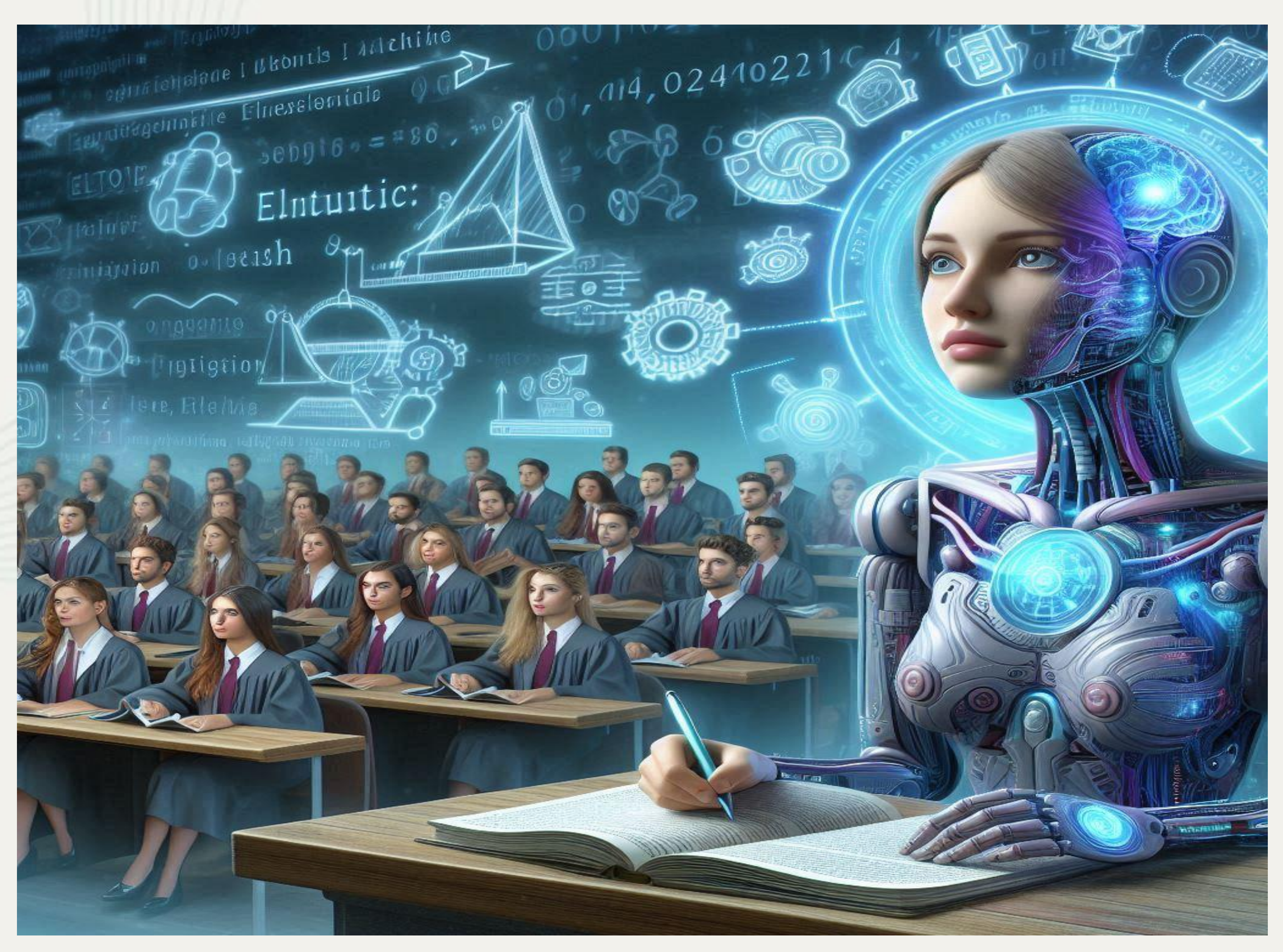
A través de la capacitación adecuada, el uso estratégico de herramientas de IA y un enfoque crítico, los educadores pueden transformar la formación y el aprendizaje, promoviendo un ambiente educativo más dinámico e inclusivo. Este enfoque no solo beneficiará a los docentes y estudiantes, sino que también contribuirá a una sociedad más informada y crítica en el uso de la tecnología. Para que los docentes se sientan empoderados en el uso de la IA, es fundamental proporcionarles formación adecuada. Esto incluye:

-Formación en herramientas de IA, los docentes deben familiarizarse con diversas herramientas de IA que pueden ser utilizadas en el aula, como plataformas de aprendizaje adaptativo, sistemas de evaluación automatizados y recursos de personalización del aprendizaje.

-Desarrollo de habilidades críticas, la capacitación debe incluir el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, permitiendo a los docentes cuestionar y reflexionar sobre el uso de la IA en sus prácticas pedagógicas.

-Colaboración y aprendizaje compartido, fomentar un entorno de colaboración entre docentes para compartir experiencias y estrategias sobre el uso de la IA puede enriquecer el aprendizaje y la implementación de estas herramientas.

DESAFIOS EN LA INTEGRACIÓN DE LA IA EN LA EDUCACIÓN

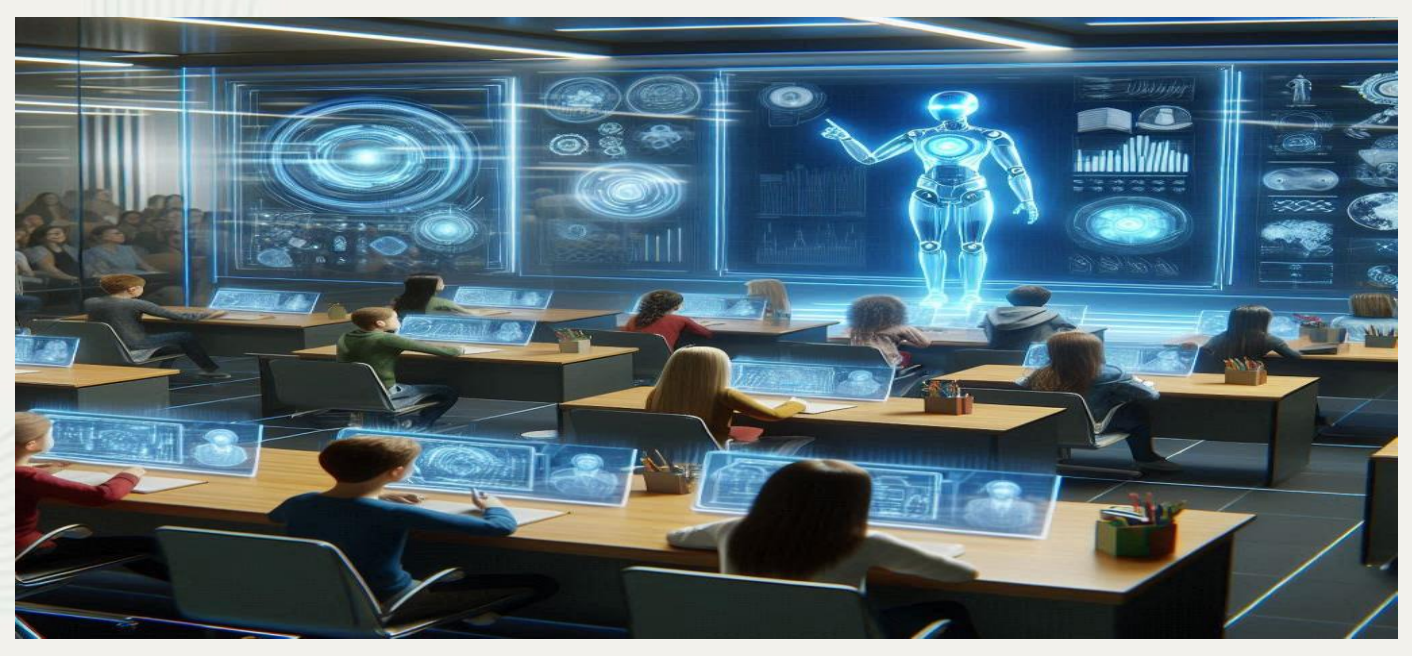


A pesar de las oportunidades que ofrece la IA, también presenta desafíos significativos para el desarrollo del pensamiento crítico. Uno de los principales problemas es el riesgo de dependencia excesiva en estas tecnologías, tales como que el uso indiscriminado de herramientas basadas en IA puede llevar a una disminución en la capacidad de los estudiantes para pensar críticamente. La facilidad con la que se puede acceder a información generada por IA puede fomentar un enfoque superficial hacia el aprendizaje, donde se prioriza la memorización y la aplicación directa del conocimiento sobre la reflexión profunda (Navarro Guaimares, 2024).

Además, existe preocupación sobre los sesgos inherentes a las herramientas de IA. Como se menciona en un análisis realizado muchas aplicaciones de IA están entrenadas con datos que pueden no representar adecuadamente todas las perspectivas culturales o contextuales. Esto puede limitar la capacidad de los estudiantes para desarrollar un entendimiento crítico sobre temas complejos y diversos (Pareja,2023). Para concluir se puede señalar que la inteligencia artificial tiene el potencial tanto para enriquecer como para desafiar el desarrollo del pensamiento crítico en la educación. Si bien ofrece oportunidades únicas para promover habilidades analíticas y reflexivas, también plantea riesgos significativos que deben ser gestionados cuidadosamente. A través de una integración consciente y estratégica de la IA en el currículo educativo, es posible cultivar un entorno donde el pensamiento crítico no solo se preserve, sino que también florezca en la era digital.



IA SIN SACRIFICAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO

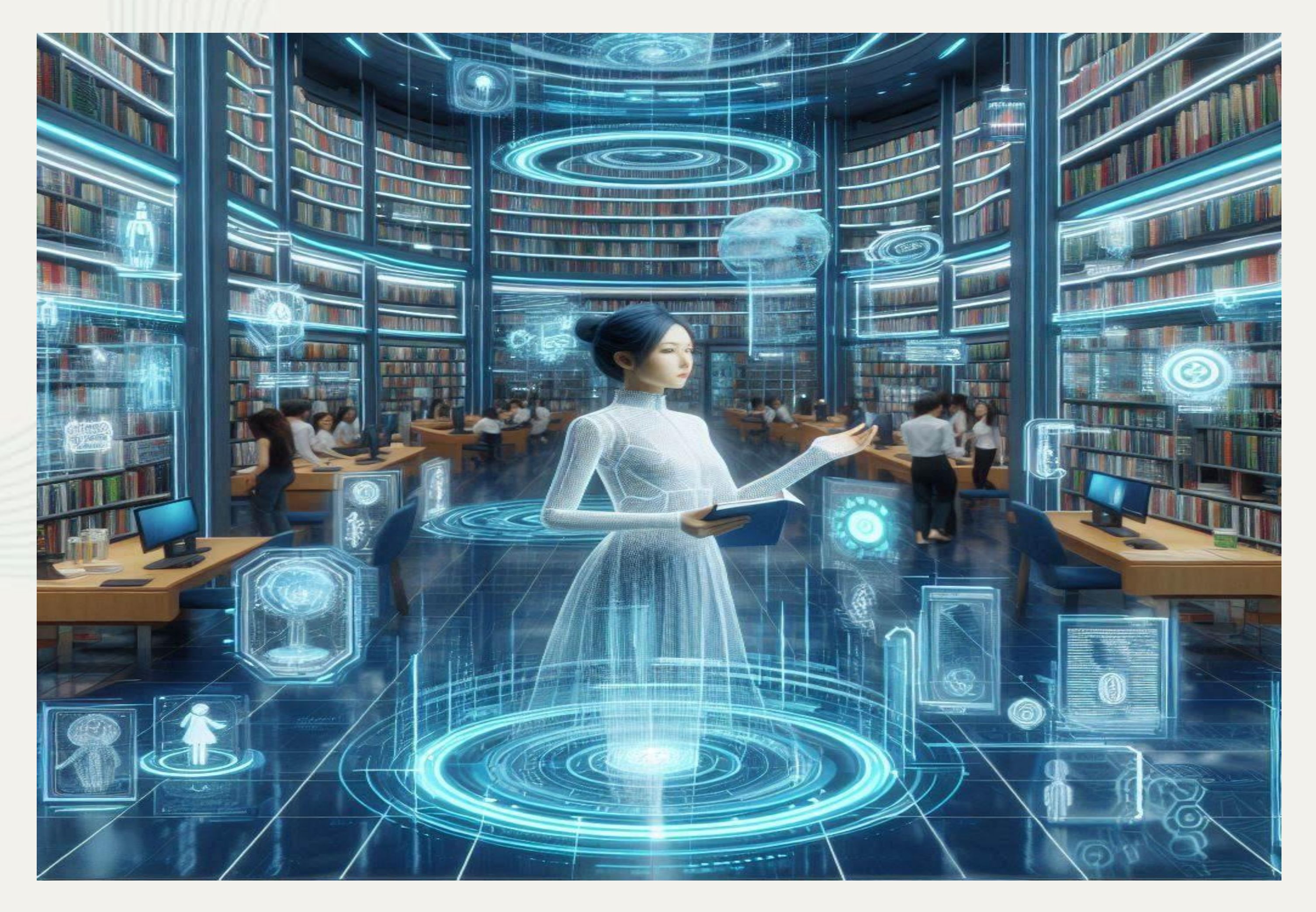


Para maximizar los beneficios de la IA mientras se preserva y fomenta el pensamiento crítico, es esencial implementar estrategias educativas adecuadas. En primer lugar, es fundamental capacitar a los educadores sobre cómo utilizar eficazmente las herramientas basadas en IA en sus prácticas pedagógicas. Esto incluye aprender a diseñar actividades que integren la tecnología sin reemplazar el análisis crítico (Pedroche, 2023).

En segundo lugar, es importante crear un currículo que incluya explícitamente el desarrollo del pensamiento crítico como un objetivo educativo clave. Esto podría implicar actividades donde los estudiantes deban evaluar críticamente las respuestas proporcionadas por sistemas de IA o realizar debates sobre las implicaciones éticas del uso de estas tecnologías (Mayol, 2023).

Finalmente, fomentar un ambiente educativo donde se valore la curiosidad intelectual y se incentive a los estudiantes a cuestionar y explorar diferentes perspectivas puede ayudar a contrarrestar cualquier efecto negativo potencial derivado del uso excesivo de herramientas tecnológicas.

Referencias



Betancur, G.E. (2016). La ética y la moral: paradojas del ser humano. *Revista CES Psicología*, 9(1),109- 121. http://www.scielo.org.co/.

Cabrera, J. (2023). *Explorando el Futuro del Trabajo en la Era de la Inteligencia Artificial con Kai-Fu Lee*. Disponible en: https://cabreramc.com/explorando-futuro-del-trabajo-con-kay-fu-lee.

Constantopoulos, V. (**2023**). *La importancia del pensamiento crítico en la era de la Inteligencia Artificial.* Disponible en: https://cionoticias.tv/.

Dino, L; Macaya, J. (2020). Inteligência artificial: incluindo a perspectiva de crianças e adolescentes no debate. *Panorama Setorial da Internet*, 3 (12),13. Disponible en: https://cetic.br/media/ docs/publicacoes/

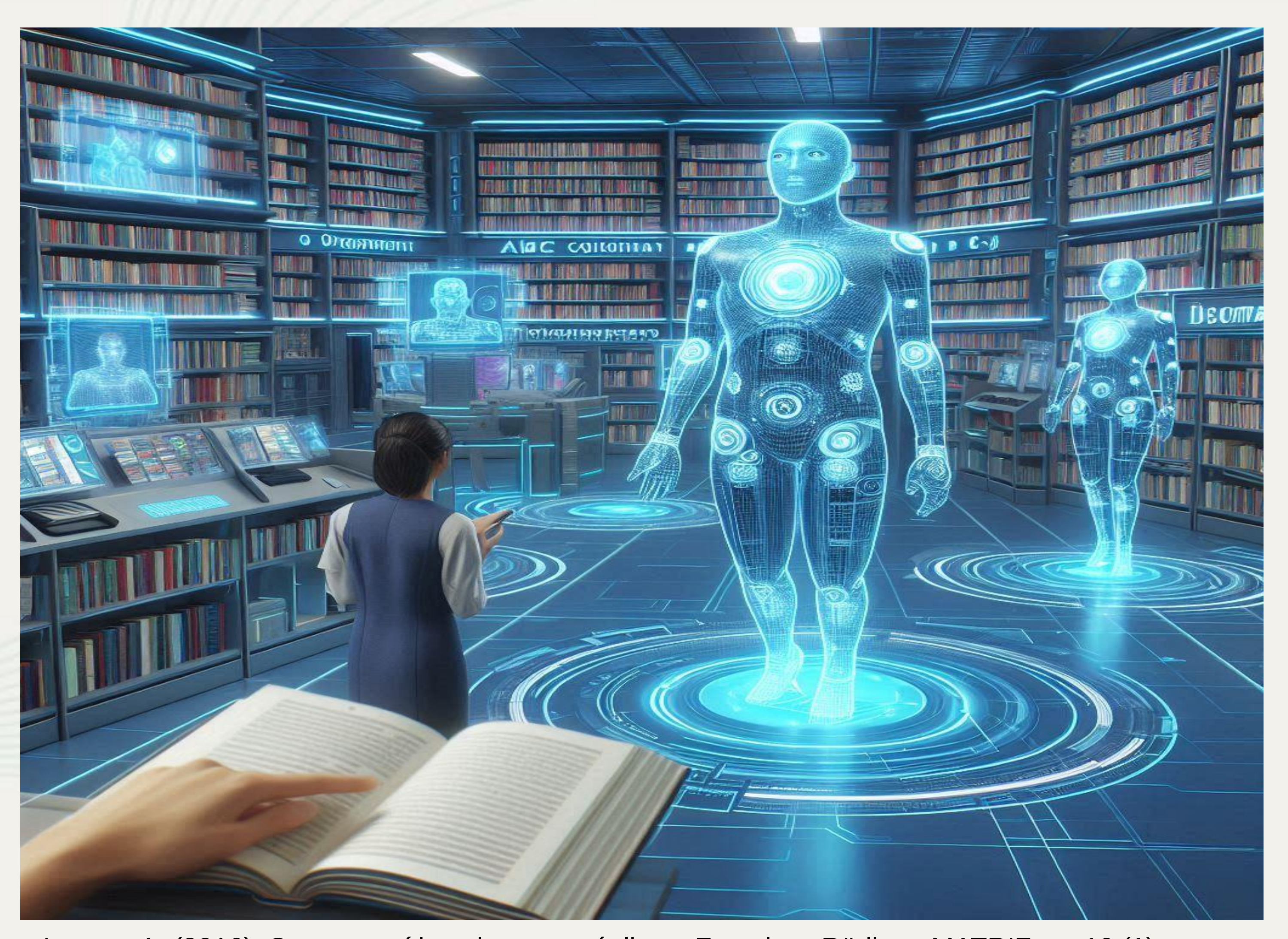
Facione, P. A. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment.*

Foro Económico Mundial. (2023). *La Inteligencia Artificial puede fomentar la creatividad humana. Esto es lo que ha descubierto un estudio*. Disponible en: https://es.weforum.org/

Gadotti, M. (2000). Projeto político-pedagógico da escola na perspectiva de uma educação para a cidadania. *Revista de Educação, Ciência e Cultura,3*. Canoas, Centro Educacional La Salle de Ensino Superior.

Infoabe (2023). ¿La inteligencia artificial pone límites a nuestra capacidad de imaginar?. Disponible en: https://www.infobae.com/

Kaufman, D y Santaella, L. O. (2023). Papel dos algoritmos de inteligência artificial nas redes sociais. Revista Famecos, Porto Alegre, 27, 6-7. Disponible en: https://revistaseletronicas.pucrs.br/



Lemos, A. (2016). Contra a crítica abstrata: tréplica a Francisco Rüdiger. MATRIZes, 10 (1).
Matamoros, S. (2024). Creatividad y pensamiento crítico, los desafíos de la IA en la formación. Disponible en: https://welove.netexlearning.com/blog/creatividad-y-pensamiento-critico-los-desafios-de-la-ia-en-la-formacion/.
Mayol, J. (2023). Inteligencia artificial y pensamiento crítico. Disponible en: https://juliomayol.com/
Millán Valencia, A. (2023, 09 de junio). Inteligencia artificial: la paradoja de Moravec que explica por qué los robots y la IA encuentran difíciles las cosas fáciles, y fáciles las cosas difíciles. BBC News Mundo. https://www.bbc.com/
Navarro Guaimares, J. M. (2024). Pensamiento crítico vs inteligencia artificial: Un desafío para la educación. Revista Arbitrada Orinoco Pensamiento y Praxis, 14(2), 17-34. https://revistaorinocopyp.org.ve/
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021a). Inteligencia Artificial en América Latina: la UNESCO comparte la Recomendación sobre esta tecnología con gobiernos de la región. https://www.unesco.org/
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. https://unesdoc.unesco.org/.
Oviedo, L. (2023). Dilema de la inteligencia artificial: pensamiento crítico y generaciones digitales. El Salvador, Centroamérica: Realidad y Reflexión, 23(58). Universidad Francisco Gavidia.
Pareja, S. (2023). Pensamiento crítico en la era de la inteligencia artificial. El Montonero. Disponible en: https://elmontonero.pe/
Pareja, S. (2024). Pensamiento Crítico en la era de la Inteligencia Artificial. Disponible en: https://elmontonero.pe/
Pedroche, I. (2023). Educando en pensamiento crítico con inteligencia artificial: Principales perspectivas. Disponible en: https://cicid.es/
Villani, C. (2018). For a Meaningful Artificial Intelligence: Towards a French and European Strategy, 115-116. Disponible en: https://www.ai4eu.eu/
UNESCO. (2023). La inteligencia artificial en la educación. Disponible en: [https://www.unesco.org/